



华安证券  
HUAAN SECURITIES

证券研究报告

## 【华安汽车·行业专题】

# 汽车智能化配置渗透率追踪2023H1 智能化渗透率增幅显著，毫米波雷达搭载率增速亮眼

分析师：姜肖伟 (SAC职业资格证书S0010523060002)

联系人：陈飞宇 (SAC职业资格证书S0010123020005)

2023年9月5日

## 核心观点

### 挖掘智能化汽车产业链快速增长赛道

经过多年的发展，政策已经逐步从原来的设定目标、制定规范方面，向引导落地实施、搭建基础设施以及网络与数据安全等方面转移，众多主流车企正在努力推进L3级以上高阶自动驾驶系统的量产上车。关键零部件成本将持续下探，叠加产业环境的成熟和科技的不断进步。在此背景下，本报告观察销量加权的市场渗透率阶段性数据变化，旨在挖掘出未来五年有望站在汽车产业升级、国产替代、电动化、智能化风口的细分赛道和公司标的。

### 相关部门发布新法规，促进高阶智能驾驶落地

2023版《建设指南》发布，标准引导进一步推动我国智能网联汽车产业高质量发展。增长快速的配置有毫米波雷达 (+10.5pct)、自适应巡航 (+8.7pct)、远程控制 (+7.2pct)；增长匀速的配置有整车OTA (+4pct)、环视摄像头 (+3pct)；增长缓速的配置有超声波雷达 (8个以上) (+1.5pct)、自动泊车 (+0.7pct)。

### 智能座舱加速普及，整体渗透率超过50%

座舱智能化成为购车重要指标，中国智能座舱行业的市场规模将保持高速增长，预计到2025年市场规模将达到1030亿元，CAGR为13%)。根据数据显示，增长快速的配置有疲劳驾驶提醒 (DMS) (+7.4pct)、车机芯片 (+5.5pct)、对外放电功能 (10.1pct)；增长匀速的配置有面部识别 (+2.9pct)、HUD抬头显示 (+0.27pct)、车载扬声器 (10个以上) (+2pct)；增长缓速的配置有车内摄像头 (+1.9pct)、车机OTA (+1.9pct)、空气悬架 (+0.6pct)。

### 风险提示：

宏观经济局势对汽车市场下半年销量影响的风险； 新能源渗透增幅不及预期； 智能化发展不及预期； 自动驾驶落地不及预期； 上游原材料价格波动大。

# 目录

1

综述：挖掘智能化汽车产业链快速增长赛道

2

智能驾驶：相关部门发布新法规，促进高阶智能驾驶落地

3

智能座舱：智能座舱加速普及，整体渗透率超过50%

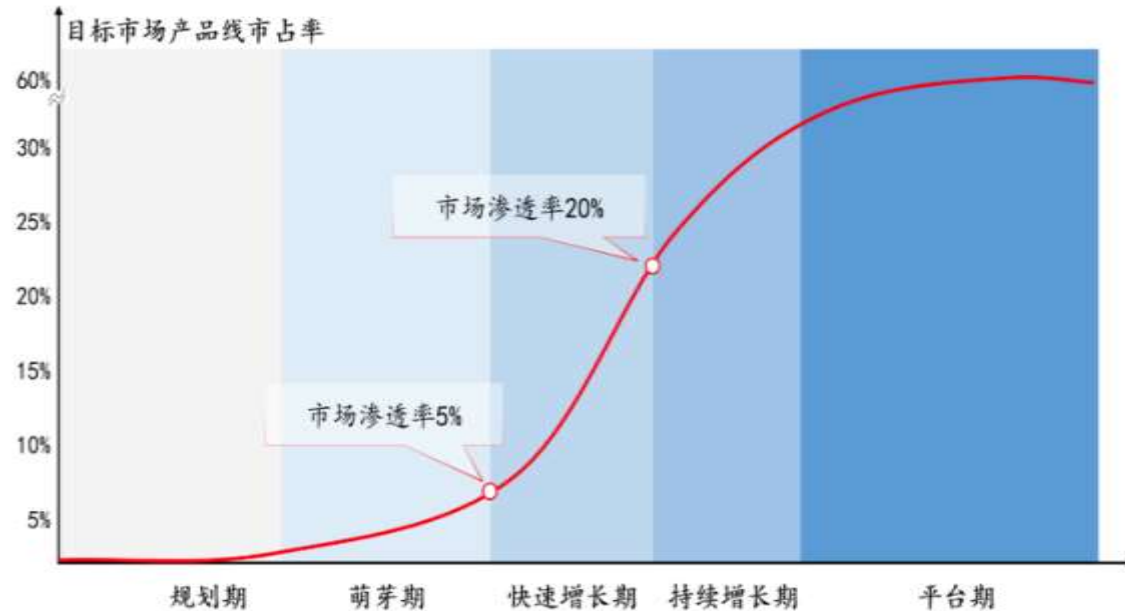
## 配置生命周期模型

分析指标的选择上，我们认为配件的“市场渗透率”，即配备此配置的车辆在当年乘用车总销量中的占比，可以反映此配件在产品生命长周期的发展阶段，并且配置搭载市场渗透率在时间段内的变化程度可以进一步反应短期供给侧搭载的积极性。

一般市场渗透率处于5%-20%之间的配件市场化刚刚成熟，即将迎来规模放量的增长快速阶段，处于整个产品生命周期中增长最快速的时期。然而短期主机厂受经济宏观环境、市场竞争格局、消费者需求偏好及突发因素的影响，不同配置的渗透增幅具有波动性。因此我们选择**市场渗透率的绝对值**和**相对变化**共同作为分析指标。

市场渗透率： $SUM(\text{车型渗透率} \times \text{乘用车价格段销量}) / \text{车型总销量}$

出货量： $SUM(\text{车型渗透率} (\text{配置装配率}) \times \text{乘用车价格段销量})$

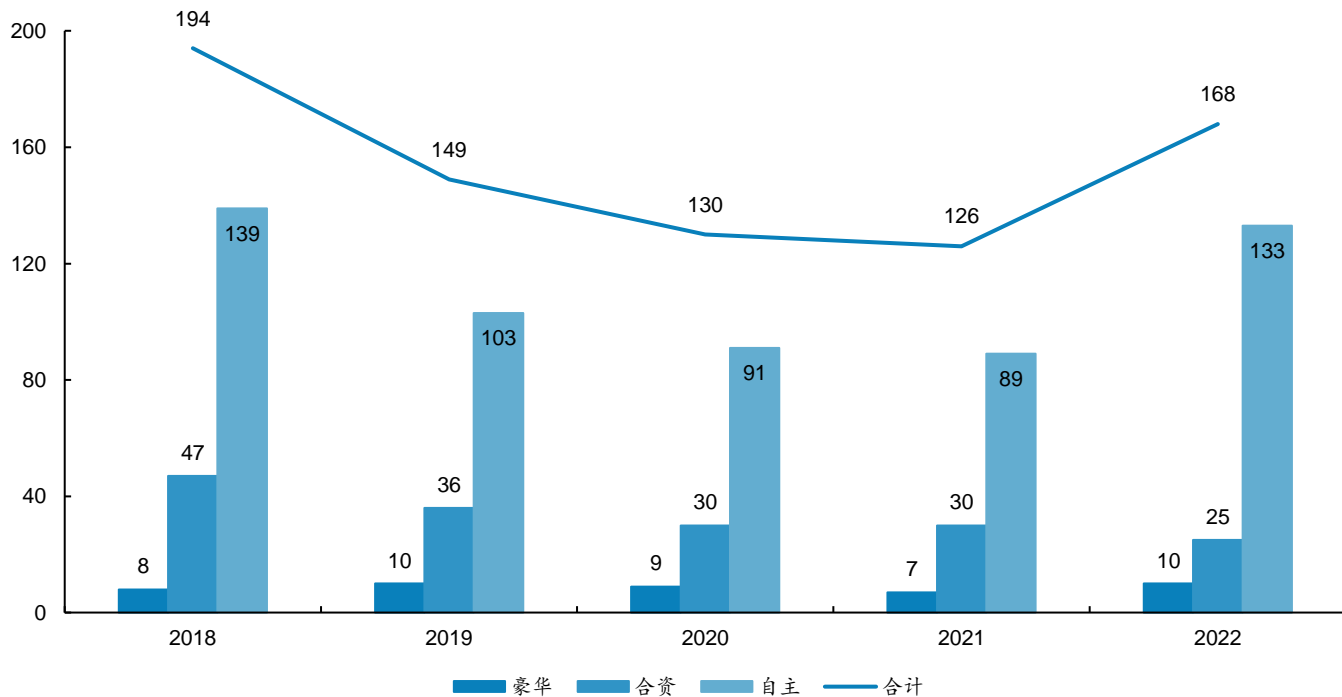


## 车型新品情况

在营销管理学中，有一个概念叫：产品生命周期（或：商品生命周期），是指产品从准备进入市场开始到被淘汰退出市场为止的全部运动过程，是产品或商品在市场运动中的经济寿命，而品牌不断出新品就是在消费者的需求变化、市场竞争等多方面因素共同作用下的结果，对品牌的发展产生了积极的影响。

车型新品的推出从侧面反映了乘用车市场的竞争情况，消费者的需求水平。**2022年开始，市场上车型新品开始增加，意味着市场竞争加剧，消费者需求升级。而23H1也积极地沿着这样的路线发展。**

18-22年车型新品推出数量

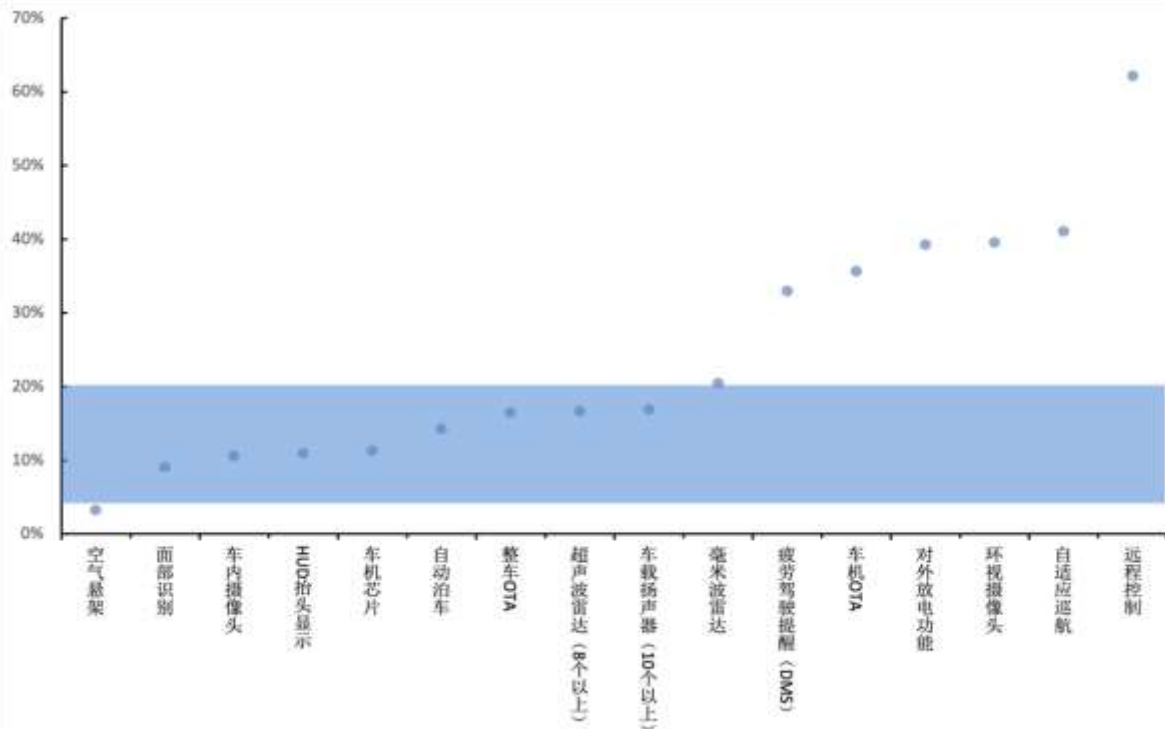


年份	车型	车款
21	243	1046
22	512	2552
23H1	383	1762

## 2023H1配置市场渗透率分布情况

### 指标说明:

车型渗透率: 某配置搭载车型数量占所有车型数量的比重  
 市场渗透率: 某配置搭载车型销量占当年乘用车总销量的比重  
 市场出货量/搭载量: 某配置/功能在乘用车领域当年规模数量  
 车均数量: 某配置在所有车型中搭载的平均数量



### 数据差异:

在数据处理方面, 由于在售车型数据是持续变化的, 同时我们进一步考虑到皮卡商用车口径, 并在数据清洗过程中去掉了上市时间不明和配置信息不充分的车型, 整体渗透率略高。其次乘联会口径下乘用车价格段销量存在细微调整, 导致我们的渗透率也会有一定的差异。

### 分析维度

#### 动力类型

燃油

新能源

#### 车型售价

10万以下

10-15万

15-20万

20-30万

30万以上

#### 品牌类型

国内新势力

自主品牌新势力

国内传统品牌

国际新势力 (特斯拉)

国际传统品牌

## 智能化汽车配置赛道划分

	配置	市场渗透率 (2022)	市场渗透率 (2023H1)	增幅 (上升)
增长快速	毫米波雷达	10.0	20.5	10.5pct
	自适应巡航	32.4	41.1	8.7pct
	远程控制	55.0	62.2	7.2pct
增长匀速	整车 OTA	12.5	16.5	4.0pct
	环视摄像头	36.6	39.6	3.0pct
增长缓速	超声波雷达 (8个以上)	15.2	16.7	1.5pct
	自动泊车	13.6	14.3	0.7pct

	配置	市场渗透率 (2022)	市场渗透率 (2023H1)	增幅 (上升)
增长快速	疲劳驾驶提醒 (DMS)	25.6	33	7.4pct
	车机芯片	5.8	11.3	5.5pct
	*对外放电功能	29.2	39.3	10.1pct
增长匀速	面部识别	6.2	9.1	2.9pct
	HUD 抬头显示	8.3	11	2.7pct
	车载扬声器 (10个以上)	14.9	16.9	2.0pct
增长缓速	车内摄像头	8.7	10.6	1.9pct
	车机 OTA	33.8	35.7	1.9pct
	空气悬架	2.7	3.3	0.6pct

我们将渗透率的增幅大于5pct的定义为增长快速，2-5pct的为增长匀速，0-2pct为缓慢增长。

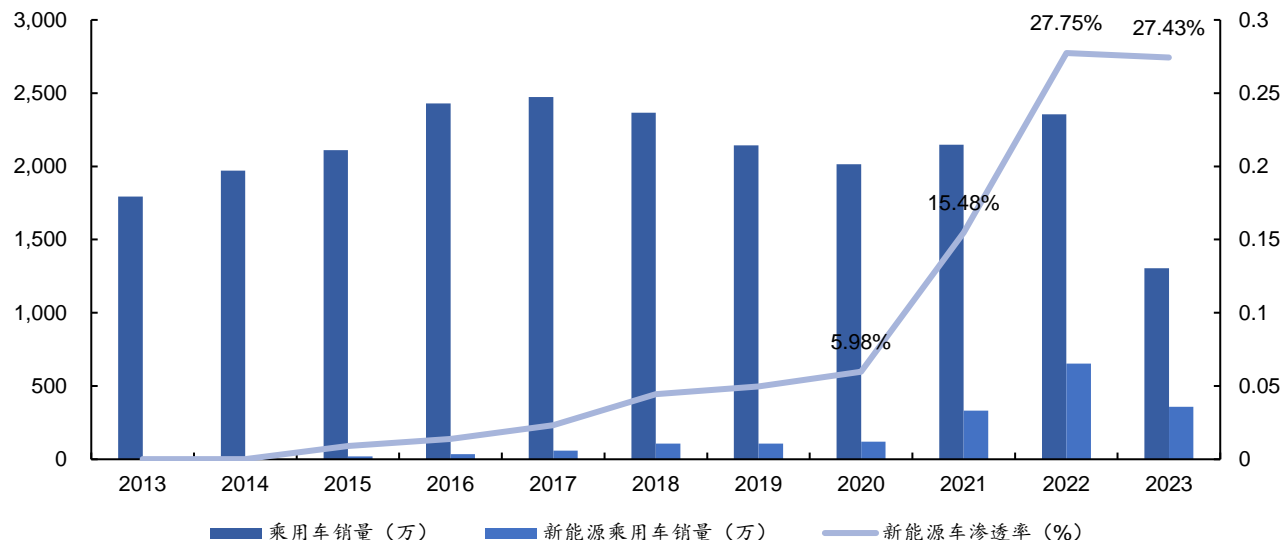
根据数据显示，

**增长快速的配置**有毫米波雷达、自适应巡航、疲劳驾驶提醒 (DMS) 远程控制、车机芯片和对外放电功能；

**增长匀速的配置**有整车OTA，环视摄像头、面部识别、HUD抬头显示、车载扬声器 (10个以上)、车内摄像头；**增长缓速的配置**有车机OTA、超声波雷达 (8个以上) 和空气悬架和自动泊车。

# 新能源乘用车销量及渗透率

乘用车及新能源车销量变化



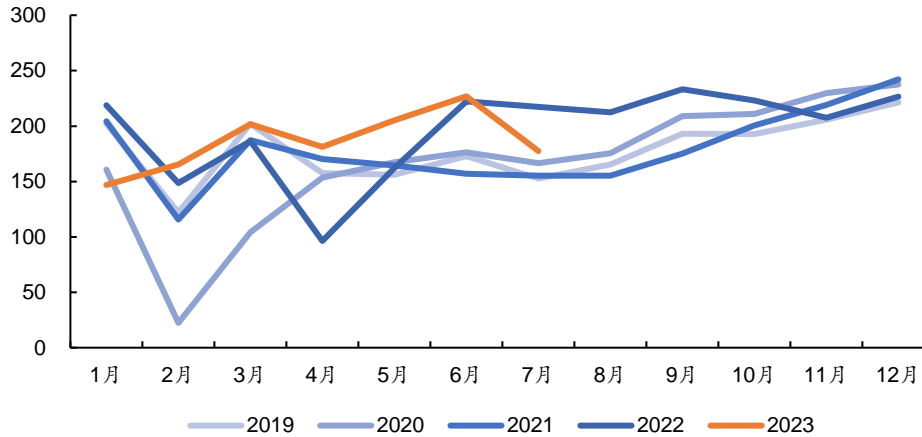
由于电动化的高速渗透为智能化、网联化的发展提供了基础，进一步推动了智能汽车在电子电气架构、线控底盘、智能驾驶、车载以太网等技术的进步，因此我们观察到，在动力类型上**新能源车型往往具备更积极地搭载先行配置**的特性，且由于市场容量仍小于燃油车，导致其**渗透率增幅进一步快于燃油车在先行配置上的发展**。

渗透率增长	燃油车搭载积极性	结果
新能源 > 燃油车	缺乏积极性	整体渗透率增长缓速
新能源 > 燃油车	积极搭载	整体渗透率增长匀速
新能源 = 燃油车	大基数燃油车搭载积极	整体渗透率增长快速
新能源 < 燃油车	仅在车内摄像头功能上	新能源增幅显乏力

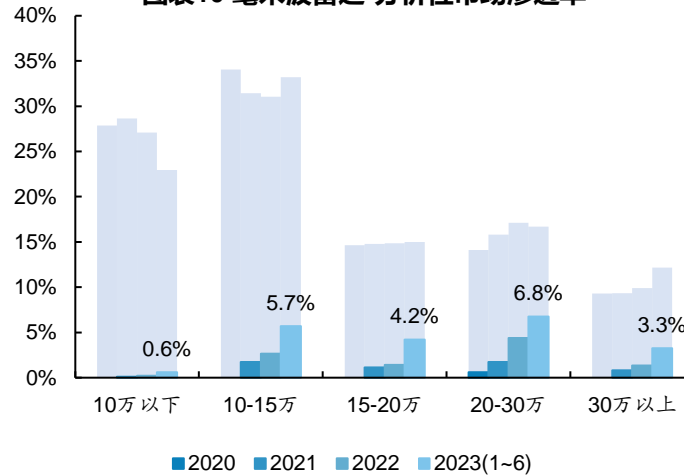
# 渗透率增速呈“凹字形”

其次在价位段上，我们也发现，23年上半年渗透率增幅呈“凹字型”  
即中间段（15-30万）增幅相对平缓，而低价位段（10-15万）和高价位段（30万以上）的增幅较快。

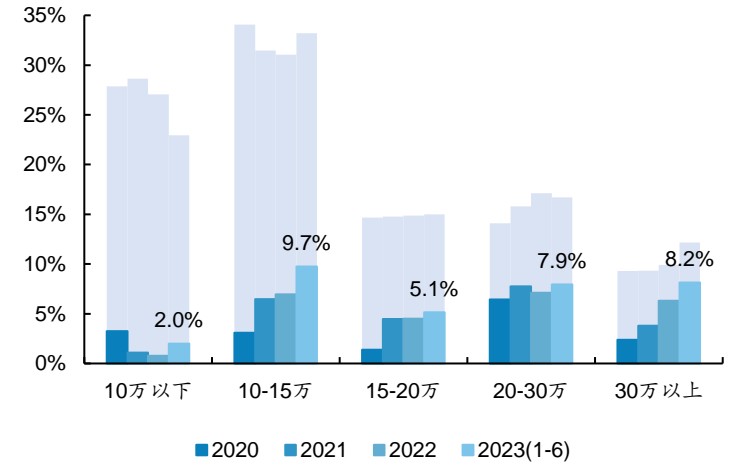
乘用车月度销量



图表10 毫米波雷达-分价位市场渗透率



图表57 疲劳提醒-分价位市场渗透率



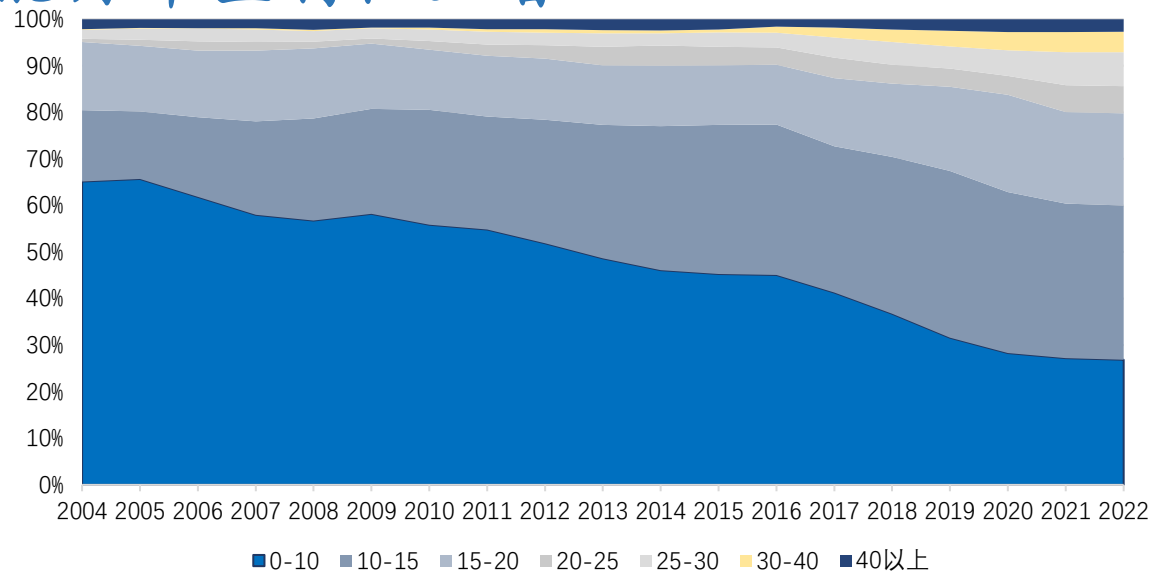
**低价位段：**市场环境由于疫情管控的迅速放开，加之主机厂生产效率和供应链管控能力的持续加强，在参与玩家进一步充分的背景下，竞争加剧，车市爆发了大规模价格战。在此背景下，主机厂更积极地搭载低成本负担、高价值感受的智能化配置，通过高性价比的配置组合提高消费满足感。在BOM成本有限的低价位段，这一特性更加显著。

**高价位段：**绝大部分智能化配置尚未渗透至10万以下的代步类乘用车，而15-30万价位段因为销量规模大、有一定的产品规划空间、自主品牌份额相对高，其市场竞争最激烈，在智能化配置上最为激进，随着配置的进一步成熟，以外资品牌主导的30万以上高端车型进一步跟上智能化的发展，积极搭载提升整体品质的智能化配置。

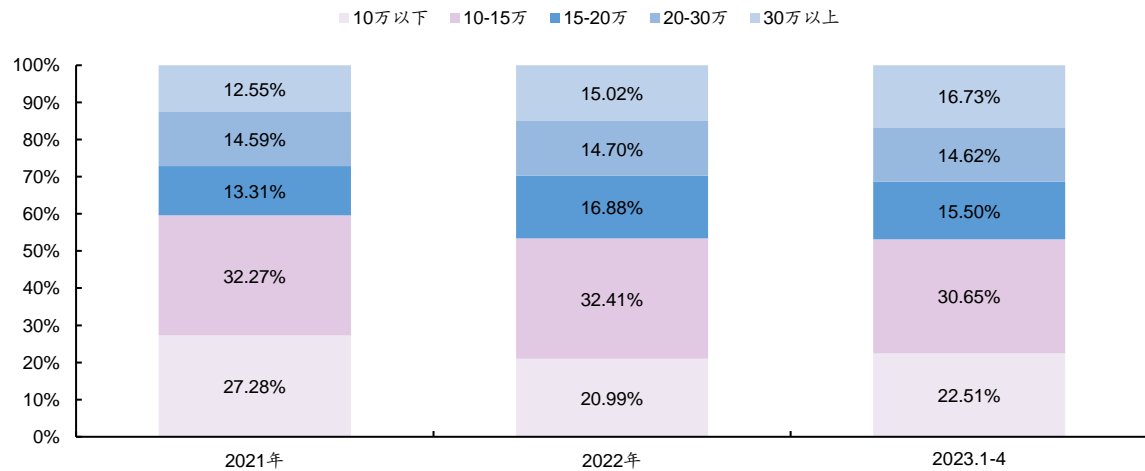
## 汽车价格区间变化：消费中枢上行，新能源车型特性显著

我国乘用车市场价格中枢持续上行，0-10万不再是中坚力量，消费集中在10-20万，且30万以上的高端车型市场份额不断扩大。

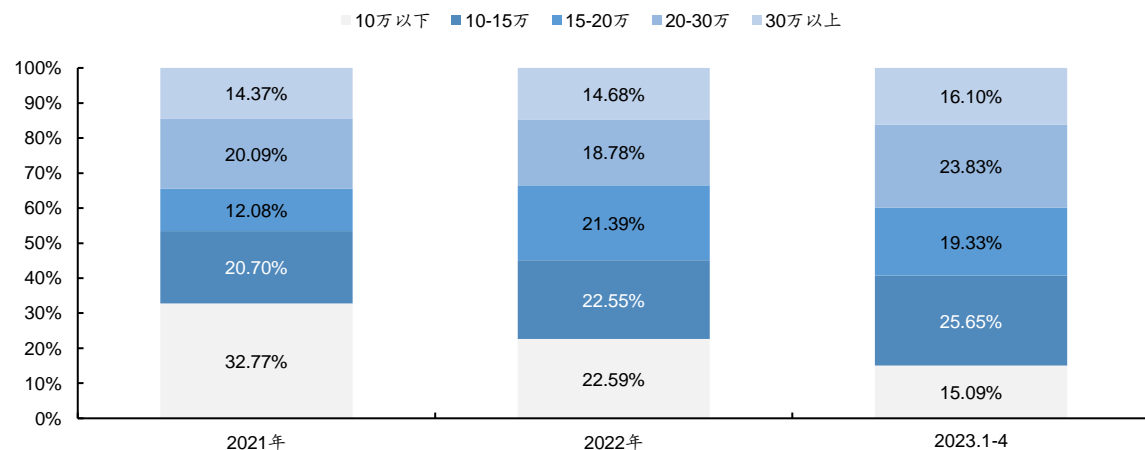
分动力类型来看，相较于燃油车，消费中枢上行这一特点在新能源车消费上更加凸显。传统燃油车的消费中枢仍集中在15万以下车型，而新能源车的消费中枢要高于燃油车，集中在10-30万，在10-15/15-20/20-30各价位段份额相当。



燃油车销售价格区间变化



新能源车销售价格区间变化



# 目录

1

综述：挖掘智能化汽车产业链快速增长赛道

2

智能驾驶：相关部门发布新法规，促进高阶智能驾驶落地

3

智能座舱：智能座舱加速普及，整体渗透率超过50%

## 相关部门发布新法规，促进高阶智能驾驶落地

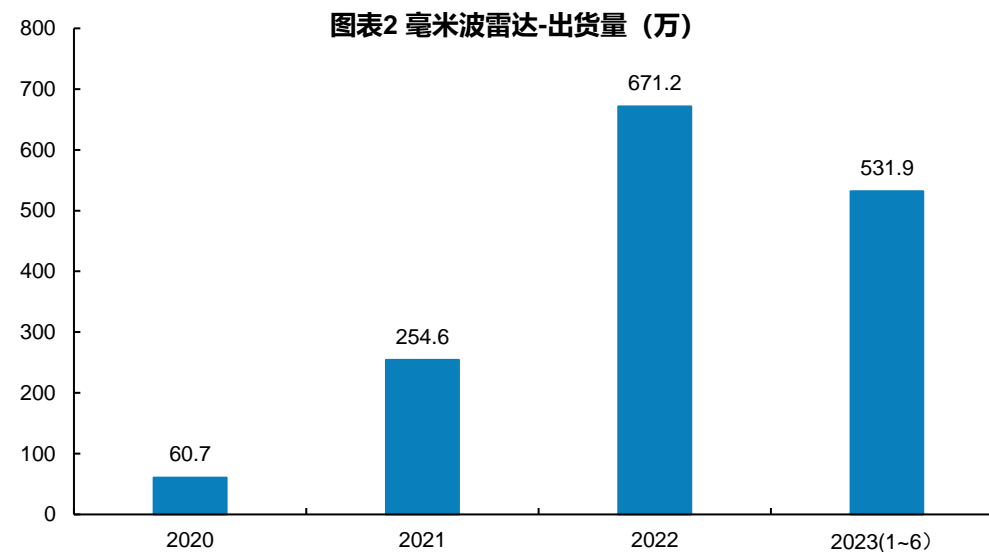
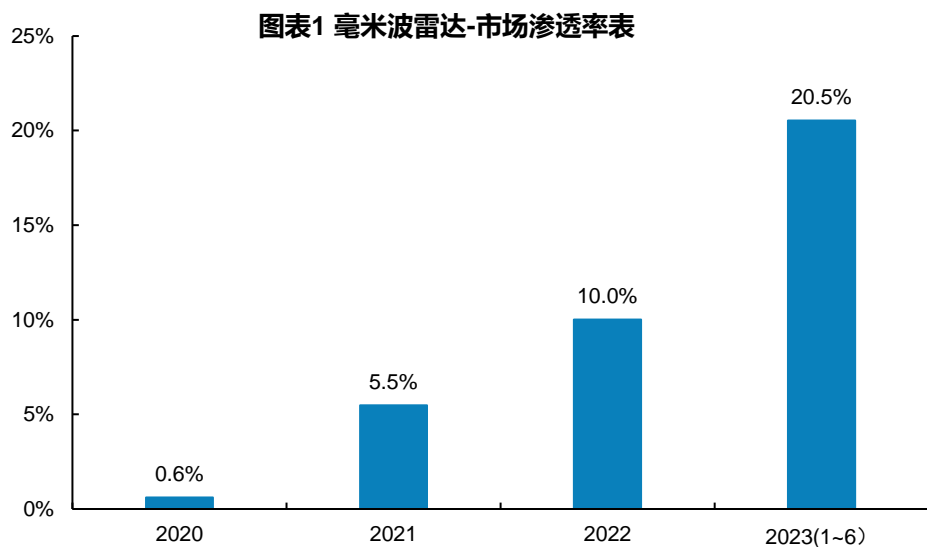
2023年7月26日，工业和信息化部、国家标准化管理委员会联合发布了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2023版）》（以下简称2023版《建设指南》）。2023版《建设指南》的目标计划已经从无实践基础的计划升级为有实践基础的计划。**第一阶段到 2025 年**，系统形成能够支撑组合驾驶辅助和自动驾驶通用功能的智能网联汽车标准体系。**第二阶段到 2030 年**，全面形成能够支撑实现单车智能和网联赋能协同发展的智能网联汽车标准体系。

	配置	市场渗透率 (2022)	市场渗透率 (2023H1)	增幅 (上升)
增长快速	毫米波雷达	10.0	20.5	10.5pct
	自适应巡航	32.4	41.1	8.7pct
	远程控制	55.0	62.2	7.2pct
增长匀速	整车 OTA	12.5	16.5	4.0pct
	环视摄像头	36.6	39.6	3.0pct
增长缓速	超声波雷达（8个以上）	15.2	16.7	1.5pct
	自动泊车	13.6	14.3	0.7pct

## 毫米波雷达：渗透加速，国际传统品牌势头强劲

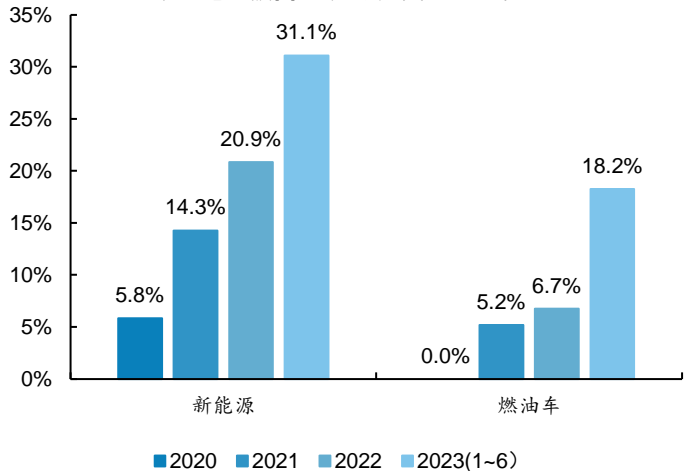
毫米波雷达作为汽车ADAS的核心传感器之一，因其探测距离长，抗干扰能力强等特点，被广泛地应用在自适应巡航控制、前向防撞报警、盲点检测等高阶自动驾驶功能中。过去三年的数据显示，此项配件展露出一定成本下探与加速渗透的趋势。

2023年H1毫米波雷达市场渗透率达到20.5%，与2022年相比上升10.5pct，23H1出货量531.9万个，占比2022全年出货量的79.2%。动力类型中，新能源与燃油车的渗透率均有明显涨幅，其中燃油车涨幅更为突出，增幅远超往年发展态势。分价位看，10-15万车型的渗透率增长幅度较大。不同品牌中，国际传统品牌的渗透率增长最大。

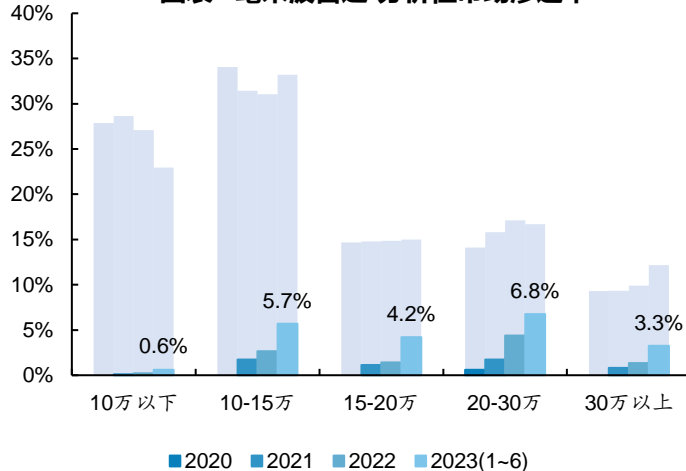


# 毫米波雷达：渗透加速，国际传统品牌势头强劲

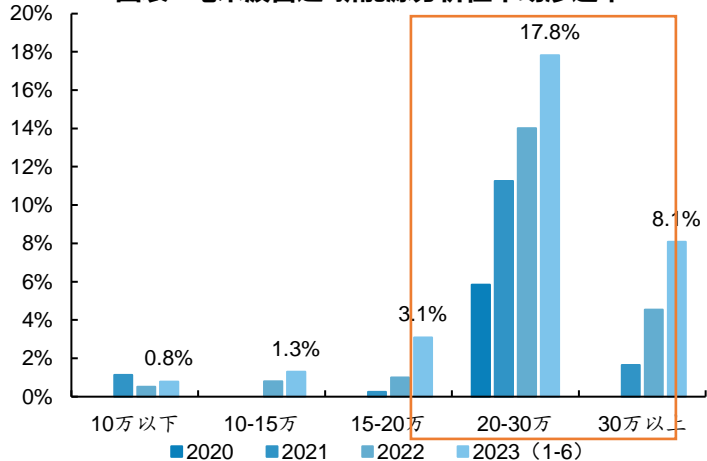
图表3 毫米波雷达-分动力类型市场渗透率



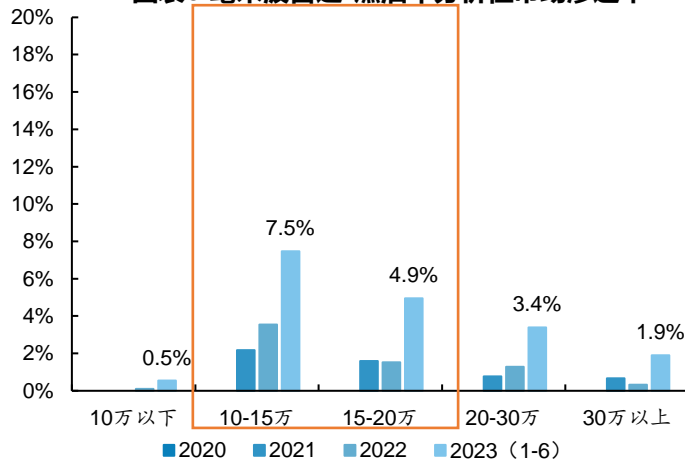
图表4 毫米波雷达-分价位市场渗透率



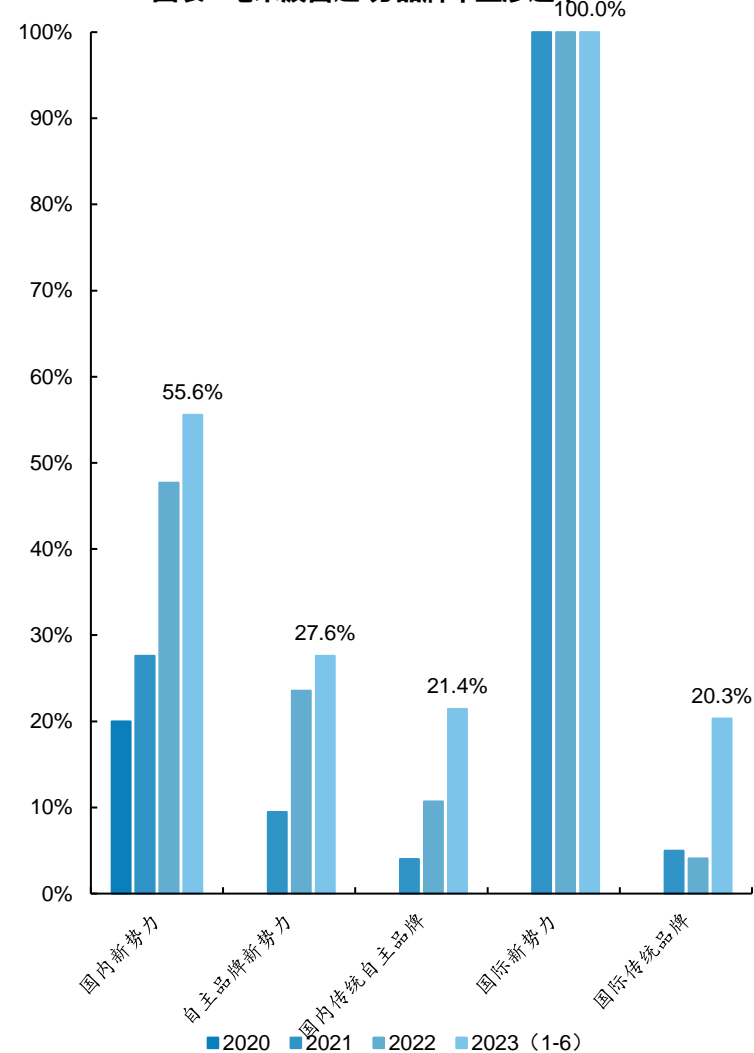
图表5 毫米波雷达-新能源分价位市场渗透率



图表6 毫米波雷达-燃油车分价位市场渗透率



图表7 毫米波雷达-分品牌车型渗透率

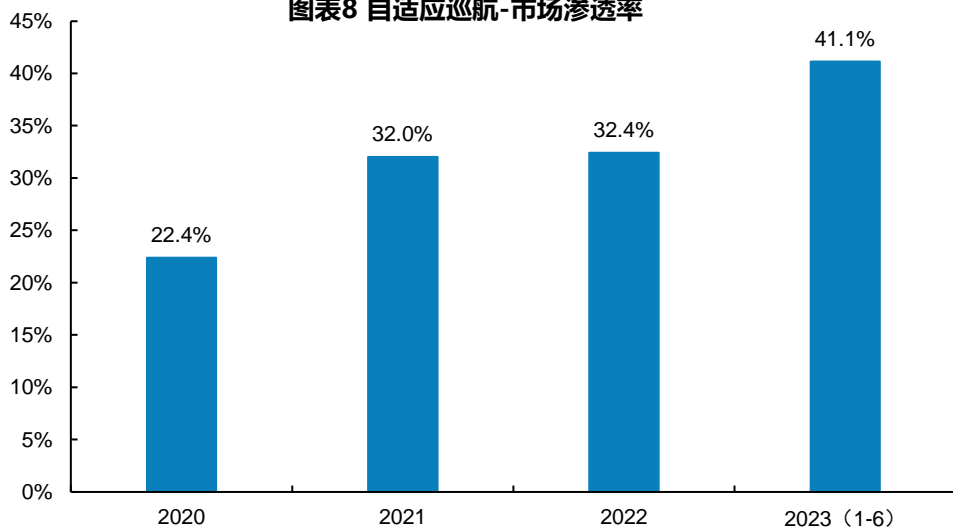


## 自适应巡航：新能源与燃油车协同发力，市场增长加速

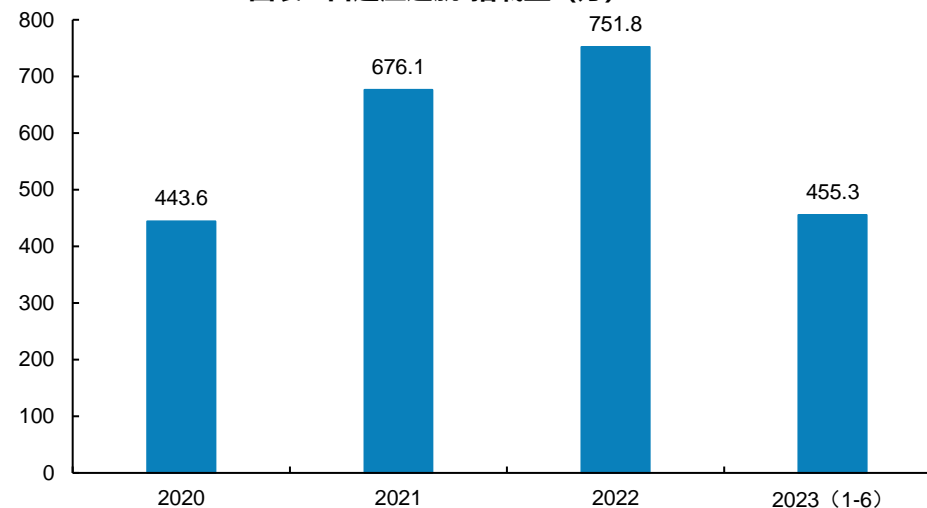
自适应巡航控制系统（ACC）是一种智能化的自动控制系统，它在早已存在的巡航控制技术的基础上发展而来，是一种允许车辆巡航控制系统通过调整速度以适应交通状况的汽车功能。与其相关的两项辅助驾驶功能是车道偏离预警和车道保持，三者的渗透趋势趋同，故此处选取自动驾驶等级较高的自适应巡航为代表进行分析。

自适应巡航技术23H1在乘用车市场渗透率为41.1%，与22年相比涨幅8.7pct，渗透增幅较大。23H1搭载量455.3万，占比22年的60.6%。分动力类型看，新能源车在23H1渗透率有较大的增长。价格方面，此功能的价格门槛约在10万元水平，10万元以上车型中均得到一定渗透，市场渗透率的增长已经开始趋于稳定。

图表8 自适应巡航-市场渗透率

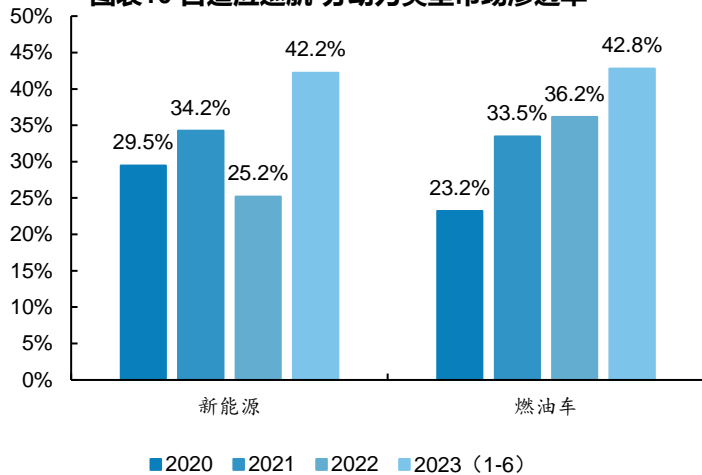


图表9 自适应巡航-搭载量 (万)

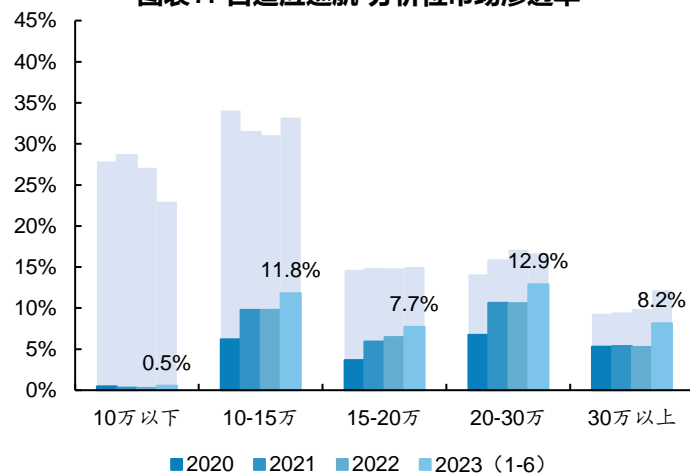


# 自适应巡航：新能源与燃油车协同发力，市场增长加速

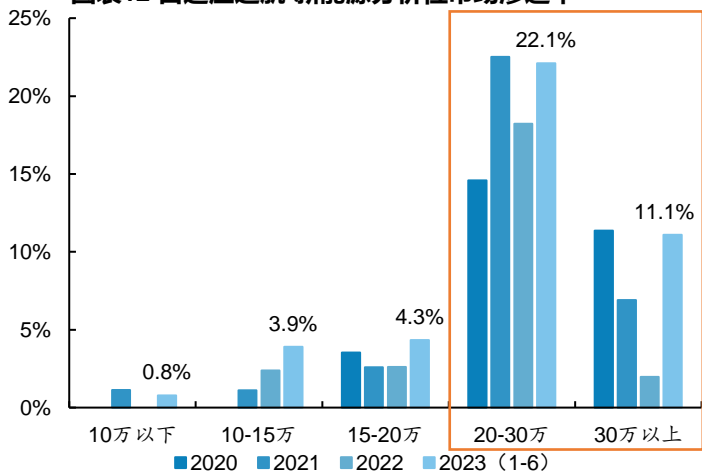
图表10 自适应巡航-分动力类型市场渗透率



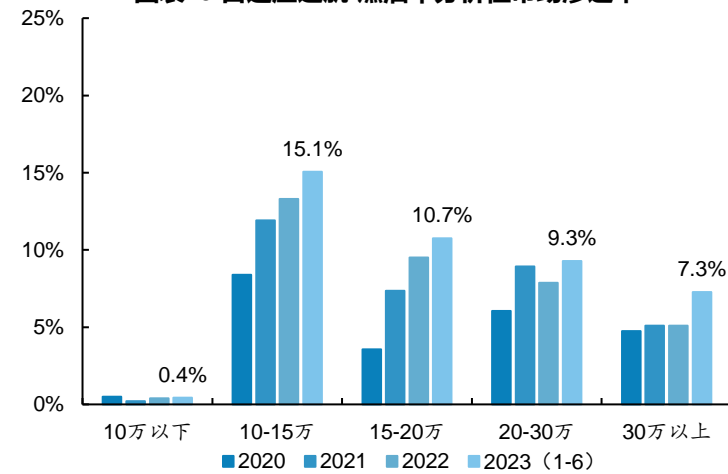
图表11 自适应巡航-分价位市场渗透率



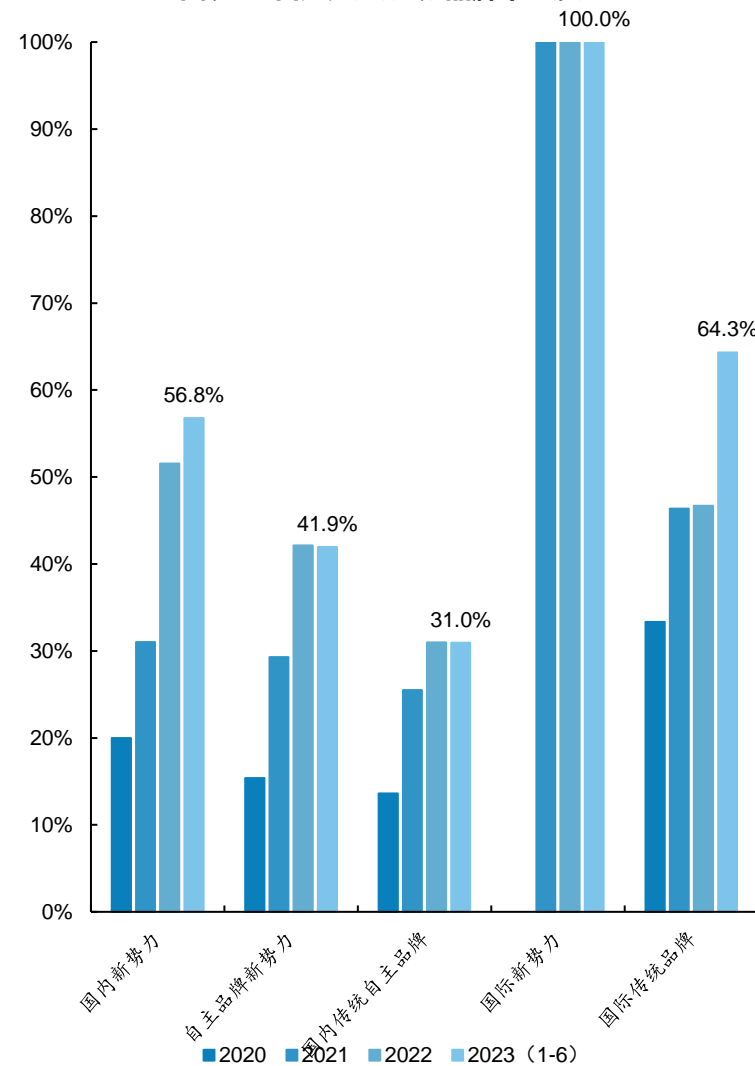
图表12 自适应巡航-新能源分价位市场渗透率



图表13 自适应巡航-燃油车分价位市场渗透率



图表14 自适应巡航-分品牌车型渗透

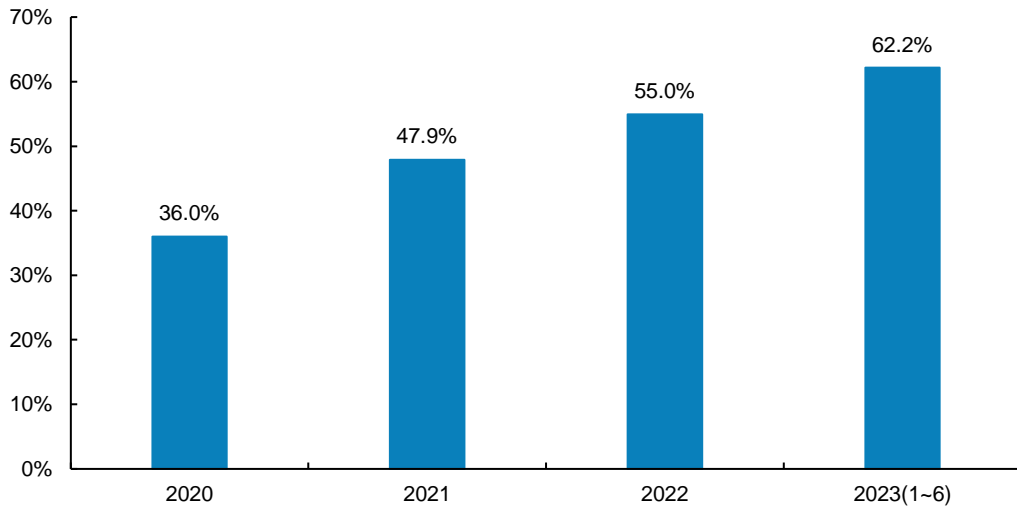


## 远程控制：下沉市场扩张，高端市场提速

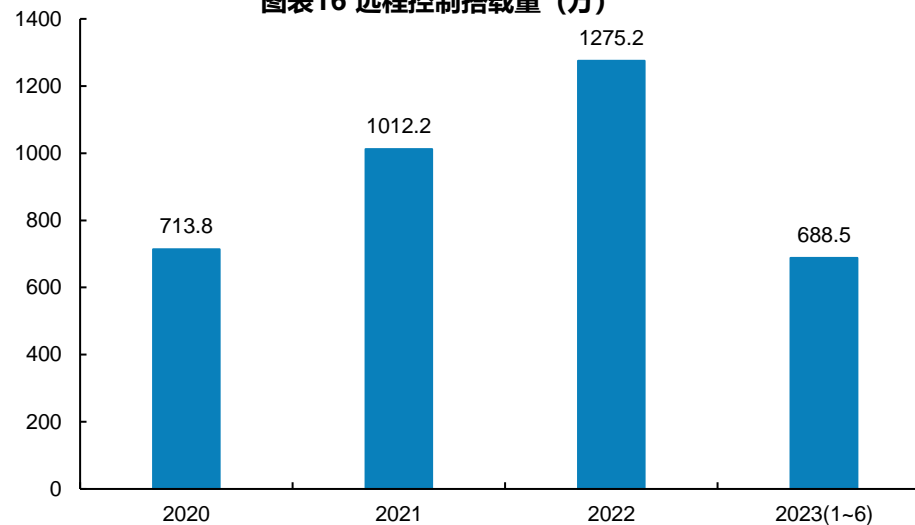
远程控制是通过手机等移动端平台向车辆下发指令的功能，现在最普遍的远程控制方式就是通过手机APP向车辆下发指令，并基于车联网平台完成用户下发的车辆启动、车门控制、空调控制等功能。

整体市场上，23H1远程控制功能的渗透率基数较高达到62.2%，且过去三年基本保持7%的增幅。23H1搭载量688.5万，占比22年54.0%。分动力类型看，新能源车型的渗透率高于油车，增长速度也更快。分不同价位区间来看，近三年远程控制在各价格区间的市场渗透率都呈增长态势。15万以上价位的市场渗透率水平接近。在远程控制的细分功能上，23H1渗透率最高的功能为车门控制，车辆定位、车况查询较22年渗透率大幅提升。

图表15 远程控制-市场渗透率

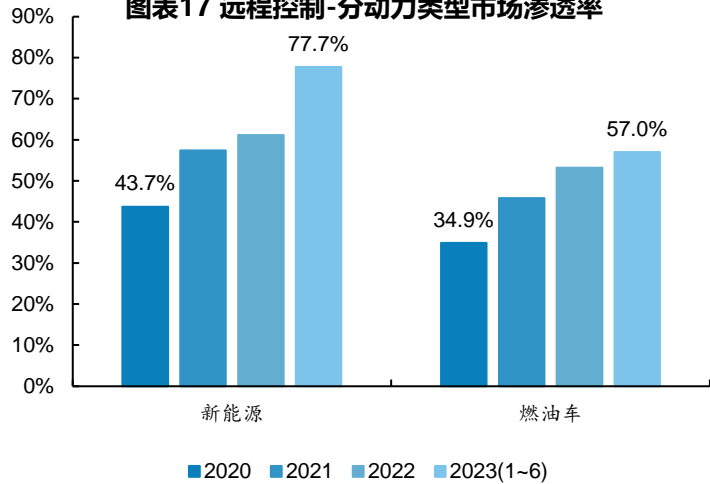


图表16 远程控制搭载量 (万)

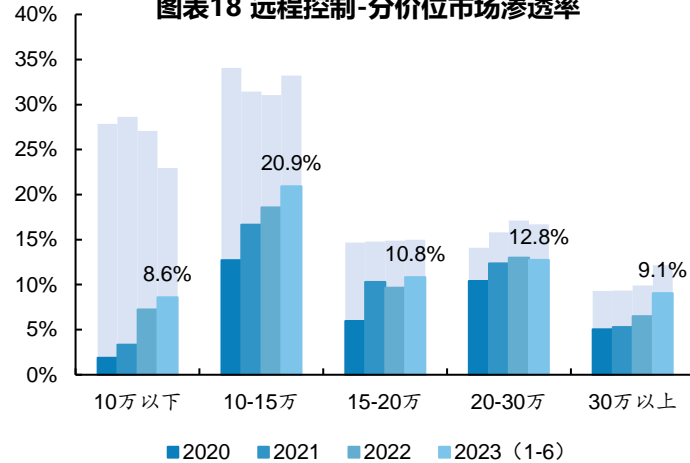


# 远程控制：下沉市场扩张，高端市场提速

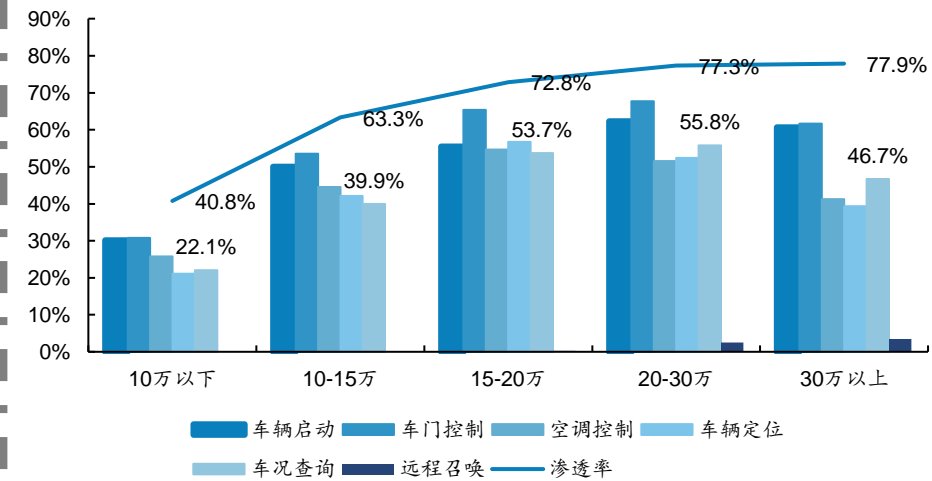
图表17 远程控制-分动力类型市场渗透率



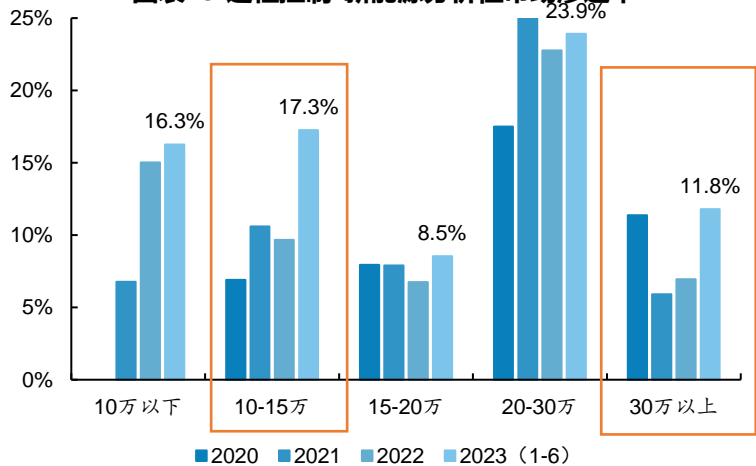
图表18 远程控制-分价位市场渗透率



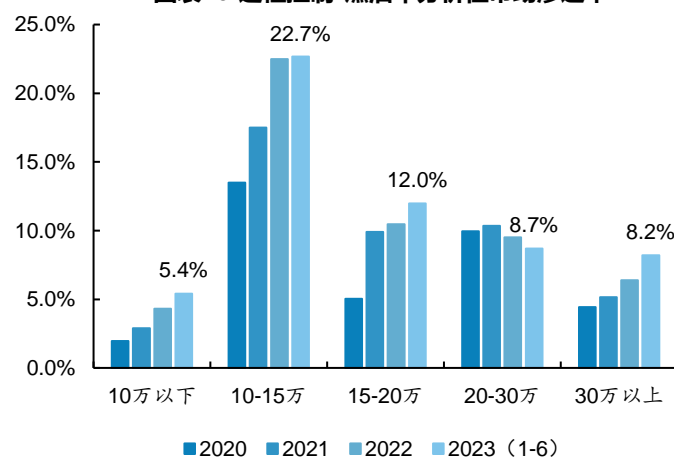
图表21 2023年H1远程控制分功能车型渗透率



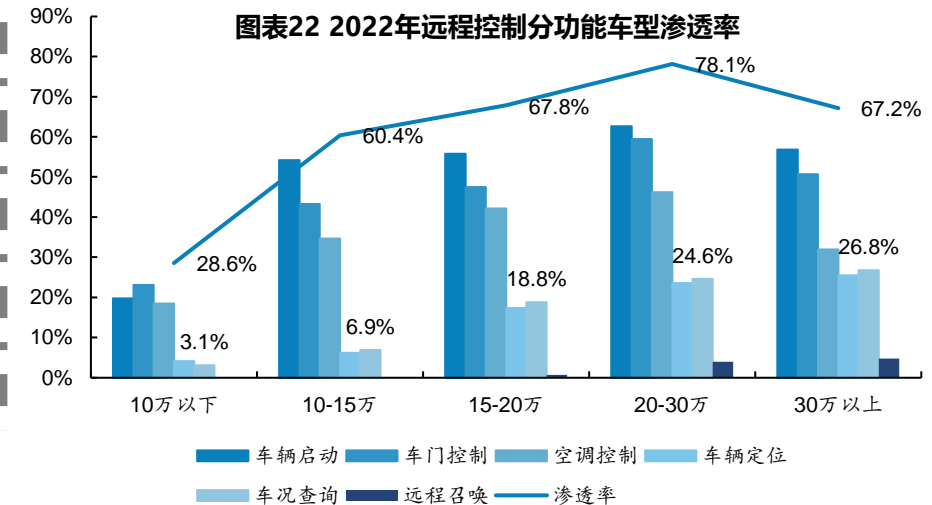
图表19 远程控制-新能源分价位市场渗透率



图表20 远程控制-燃油车分价位市场渗透率



图表22 2022年远程控制分功能车型渗透率



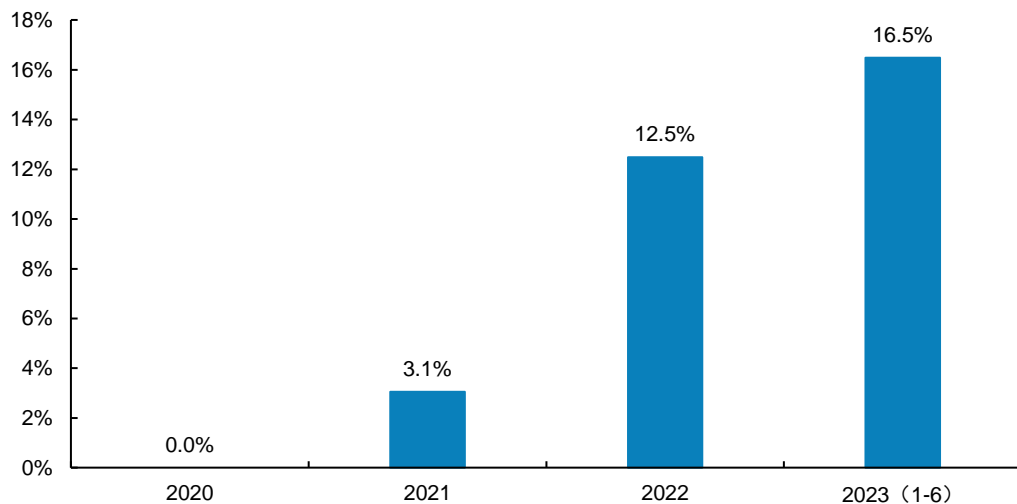
资料来源：易车网、汽车之家、华安证券研究所

## 整车OTA：增长迅速

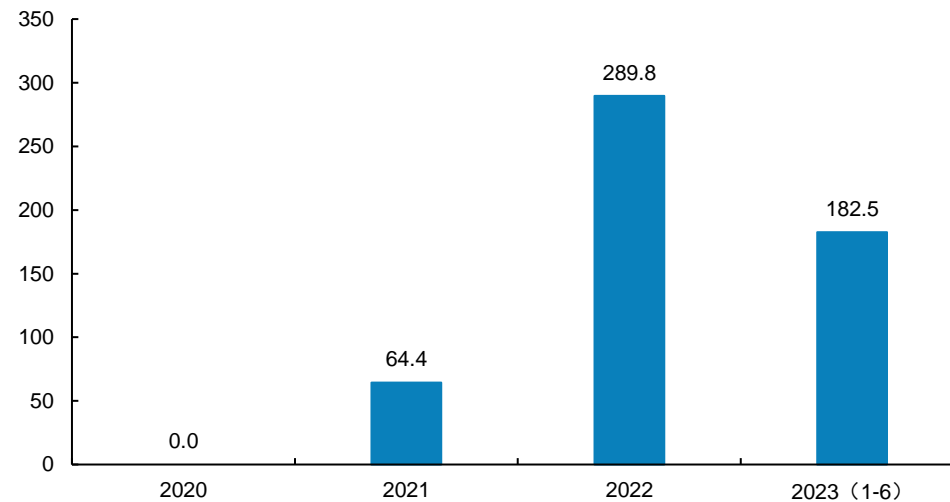
OTA升级，即空中下载技术，指通过网络自动下载升级包、自动升级。目前汽车OTA有两种。一种是车机OTA，针对车辆的车机系统，只支持娱乐、导航等功能的在线升级。另一种是整车OTA，可以全面深入地改变汽车的控制系统和电池管理系统，对汽车的性能进行修改和升级，甚至可以根据预设的硬件和后期的OTA慢慢开启一些新的功能，是一种智能化程度更高的升级。

2023年H1乘用车市场整车OTA渗透率16.5%，其渗透率相较于车机OTA仍处于发展中的阶段，较22年涨幅4.0pct，增幅显著。出货量方面，23H1整车OTA搭载量182.5万，占22年的63.0%。分动力类型来看，新能源车渗透率显著高于燃油车。分价位看，10-15万价格区间整车OTA市场渗透率增长较快。从品牌车型渗透率来看，国内新势力的整车OTA渗透趋势增长迅速。

图表23 整车OTA-市场渗透率

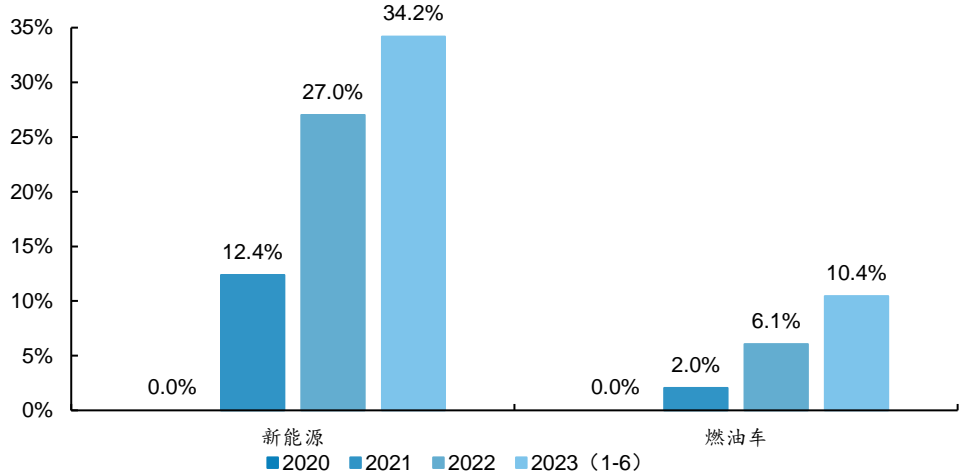


图表24 整车OTA-搭载量 (万)

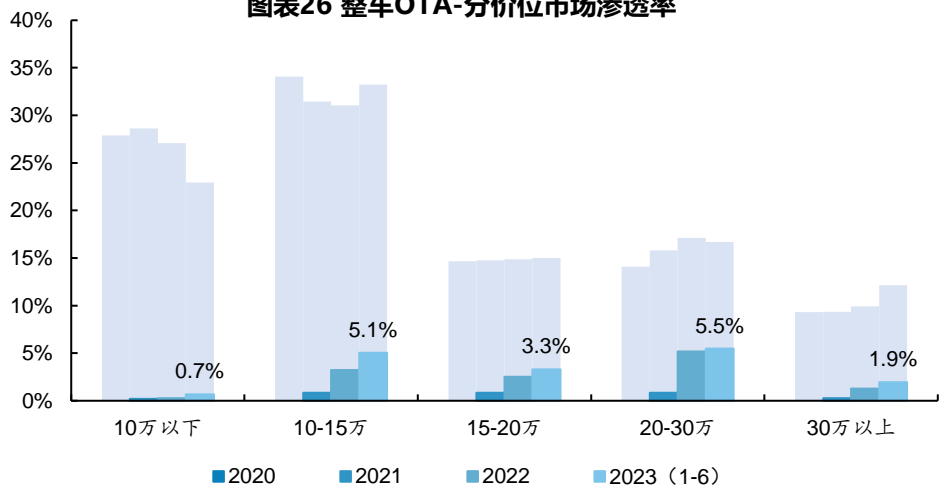


# 整车OTA：增长迅速

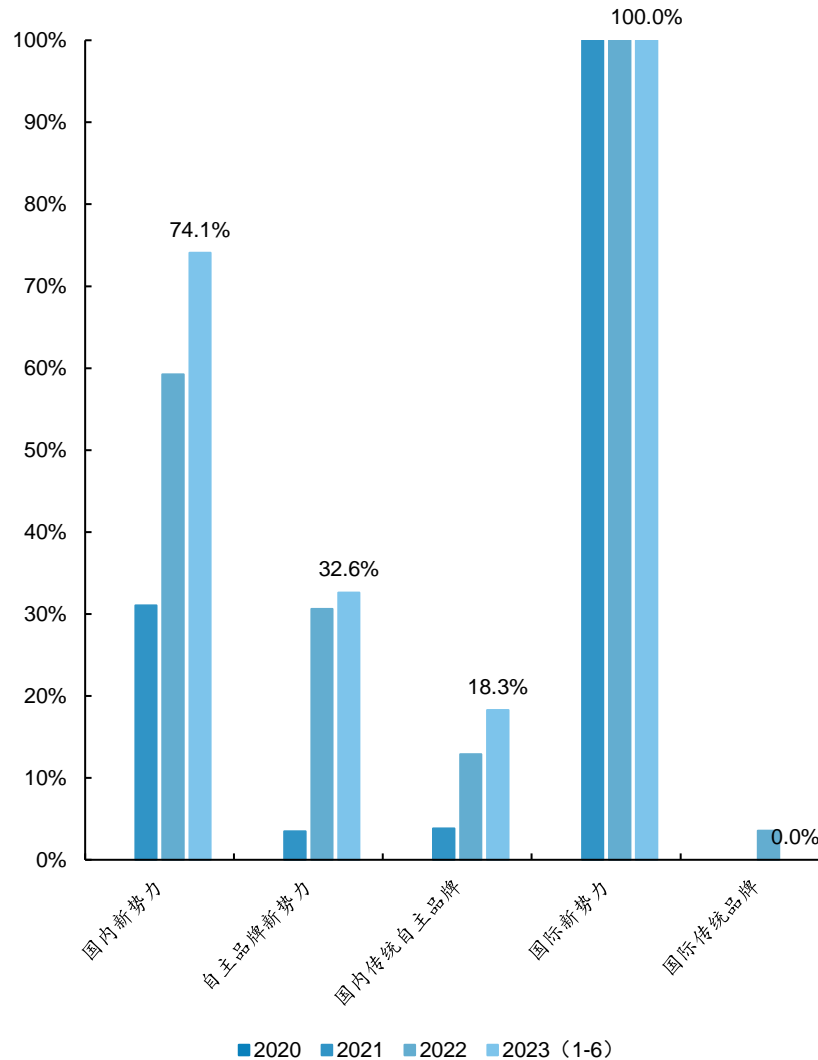
图表25 整车OTA-分动力类型市场渗透率



图表26 整车OTA-分价位市场渗透率



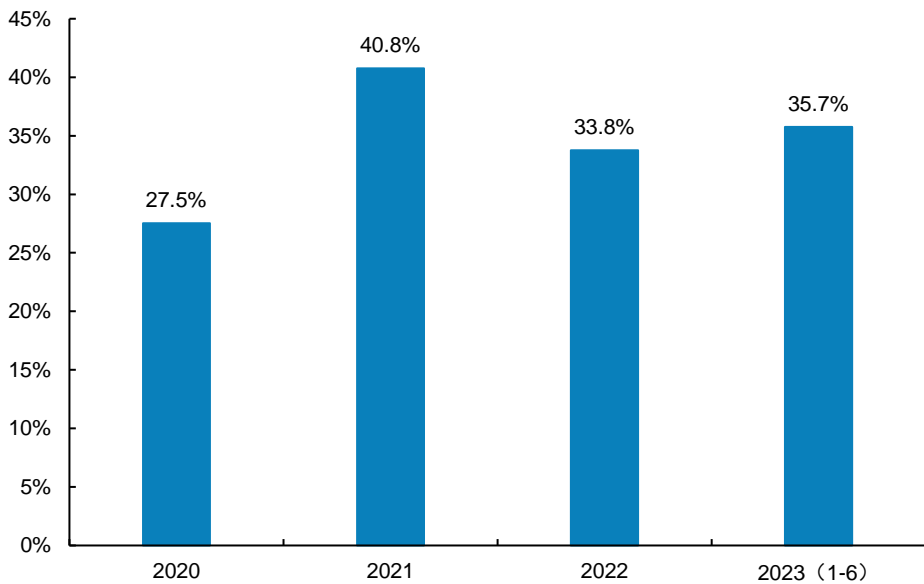
图表27 整车OTA-分品牌车型渗透率



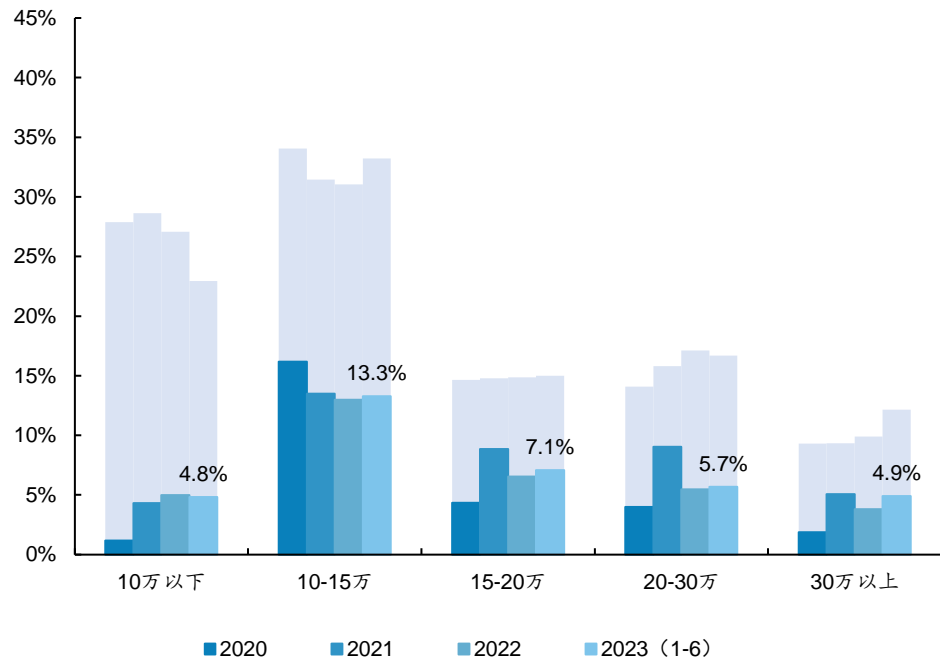
## 车机OTA：渗透稳步上升

车机OTA方面，目前乘用车市场渗透率在35.7%，在经过20年到21年渗透率较为快速的增长后，21年到23H1车机OTA渗透率的增长趋势整体放缓。分价位看，目前车机OTA在10万以上车型的市场渗透率有小幅上涨的趋势。

图表28 车机OTA-市场渗透率



图表29 车机OTA-分价位市场渗透率

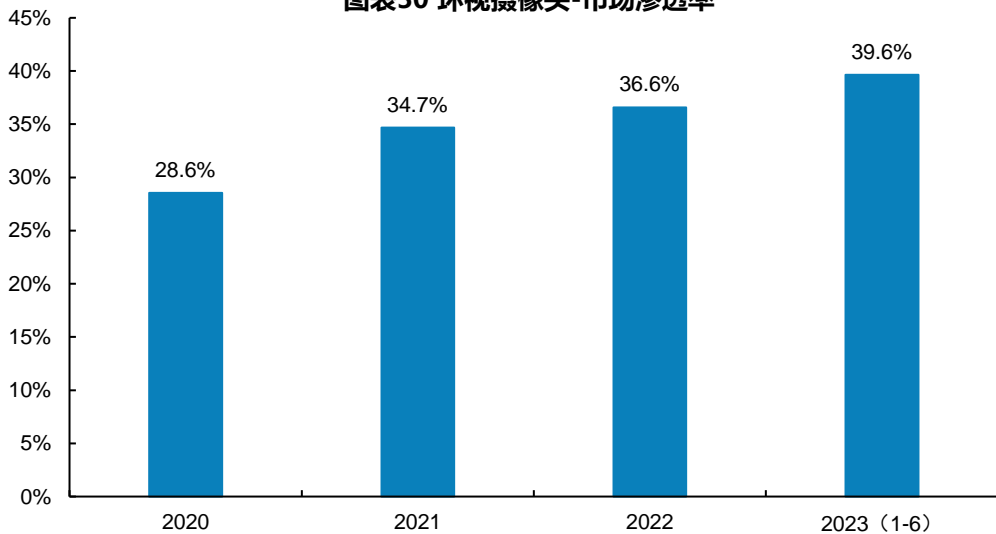


## 环视摄像头与360全景影像：增幅稳定

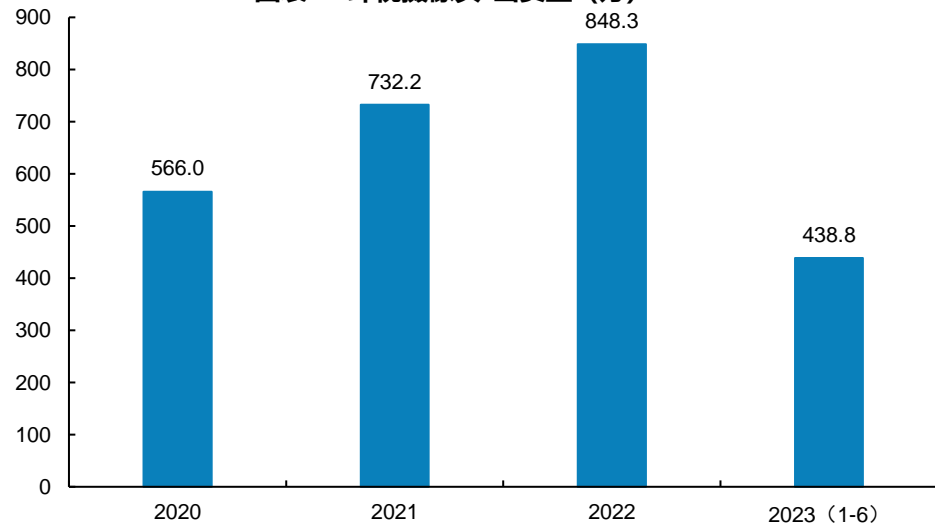
环视摄像头，也被称为全景式影像监控系统（AMV），通常会在车身的前后左右4个方向安装4个超广角的摄像头，用于采集车辆四周环境的信息采集，并通过图像畸变校正与全景拼接的方式，实现车身360°的真实场景还原，起到消除视觉盲区的作用，应用优势主要在自动辅助驾驶、泊车、会车等使用场景中体现，可以减少碰撞、剐蹭等事故。

2023H1环视摄像头市场渗透率为39.6%，涨幅3pct，增幅相较2022年有所上升。23上半年环视摄像头出货量438.8万个，占2022全年51.7%。分动力类型来看，新能源汽车渗透率增幅明显。价格方面，30万以上车型的渗透率增长显著。从不同品牌的车型渗透率来看，自主品牌新势力、国内新势力和国际传统品牌的车型渗透率近三年呈阶梯性稳步增长。

图表30 环视摄像头-市场渗透率

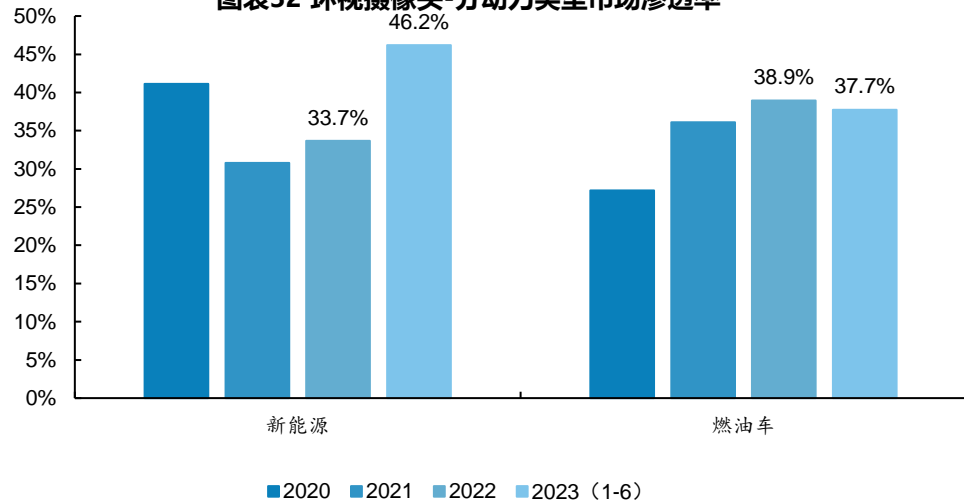


图表31 环视摄像头-出货量 (万)

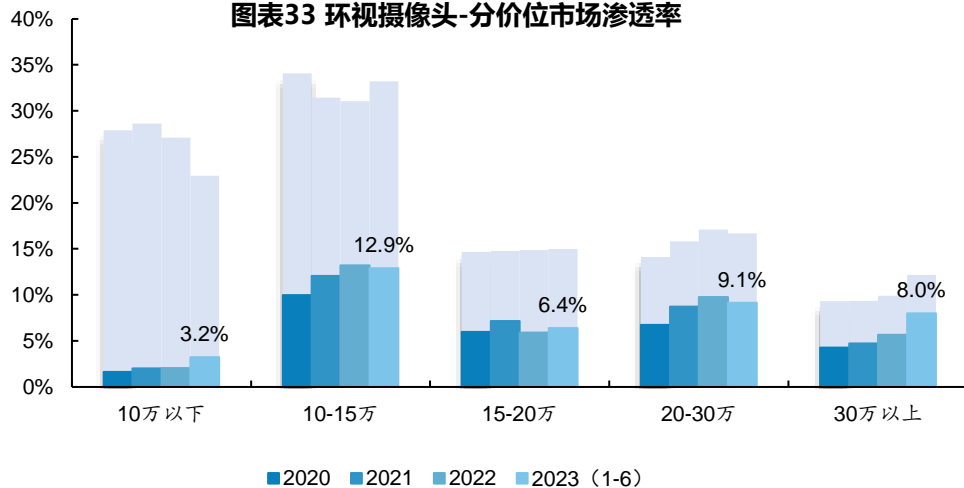


# 环视摄像头与360全景影像：增幅稳定

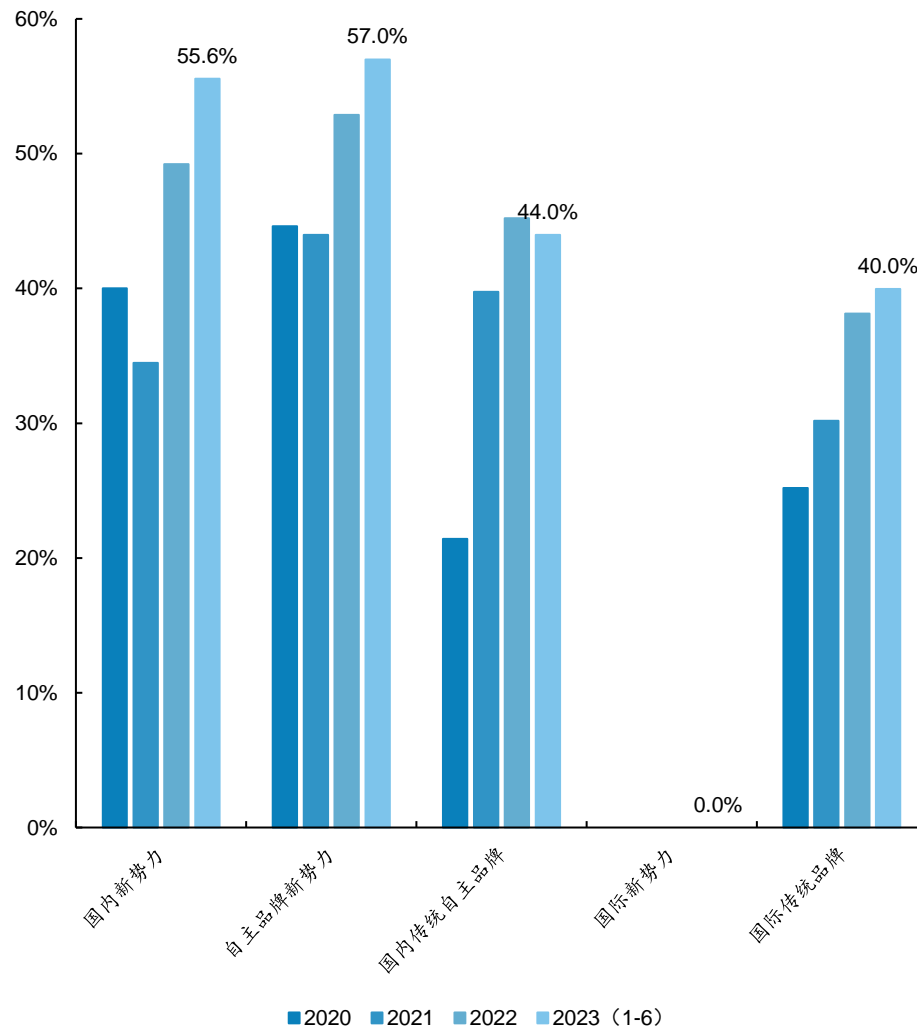
图表32 环视摄像头-分动力类型市场渗透率



图表33 环视摄像头-分价位市场渗透率



图表34 环视摄像头-分品牌车型渗透率

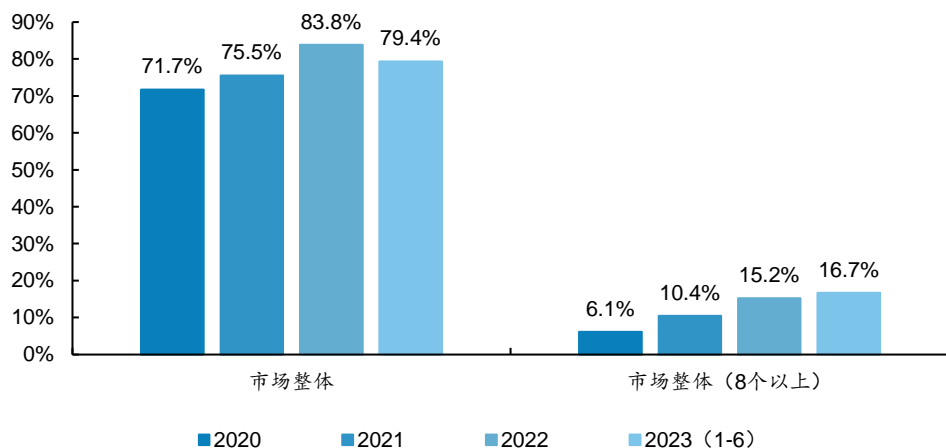


## 超声波雷达：车均数量稳定增加，高搭载车型渗透率提高

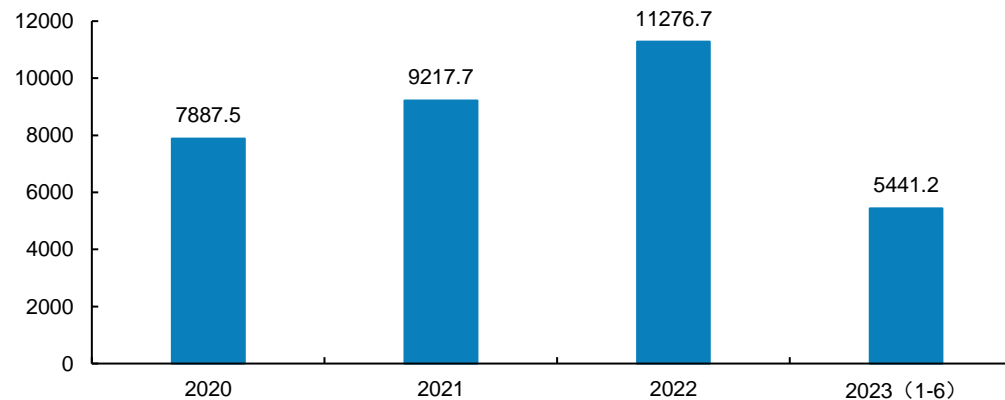
超声波雷达很早便作为倒车雷达应用于汽车倒车辅助中，因此产业成熟，价格低廉。近年随着智能驾驶技术的发展，超声波雷达被广泛应用于自动泊车入位和车侧行驶辅助中。目前超声波雷达的渗透率为79.4%，已经达到渗透高位，由于早期在倒车辅助中的应用，超声波雷达整体渗透率水平较高。

在如此高位下，渗透率在2023H1呈小幅下降，降幅4.4pct。如果以L2级自动驾驶建议的8个超声波雷达为标准，过去三年呈加速增长态势，8个以上超声波雷达的渗透率仍有进一步渗透空间，22年涨幅4.8pct，23H1涨幅1.5pct。出货量方面，由于超声波雷达的车均数量较多，23上半年的出货量达到5441.2万个，占22年出货量48.3%。以8个以上为标准进行分析，分动力类型来看，8个以上超声波雷达在新能源车渗透率显著高于燃油车。价格方面，超声波雷达（8个以上）30万以上车型市场渗透率呈阶梯型，是市场持续增长的表现。

图表35 超声波雷达-市场渗透率

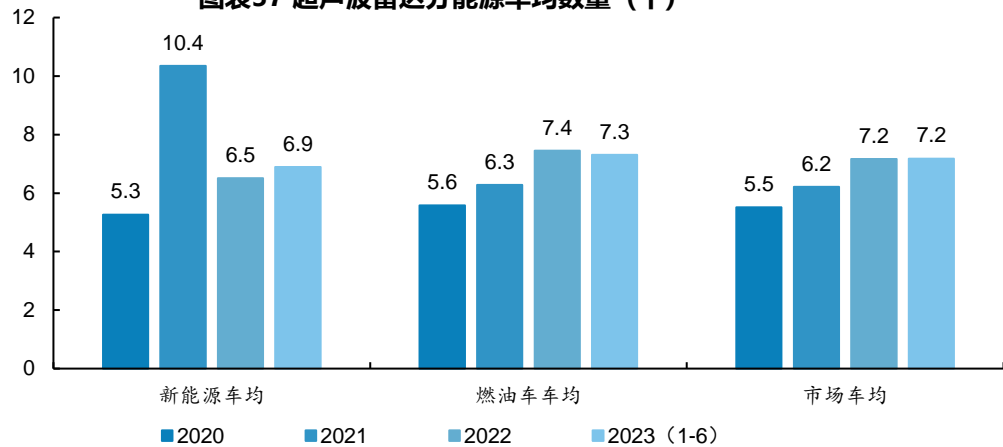


图表36 超声波雷达-出货量 (万)

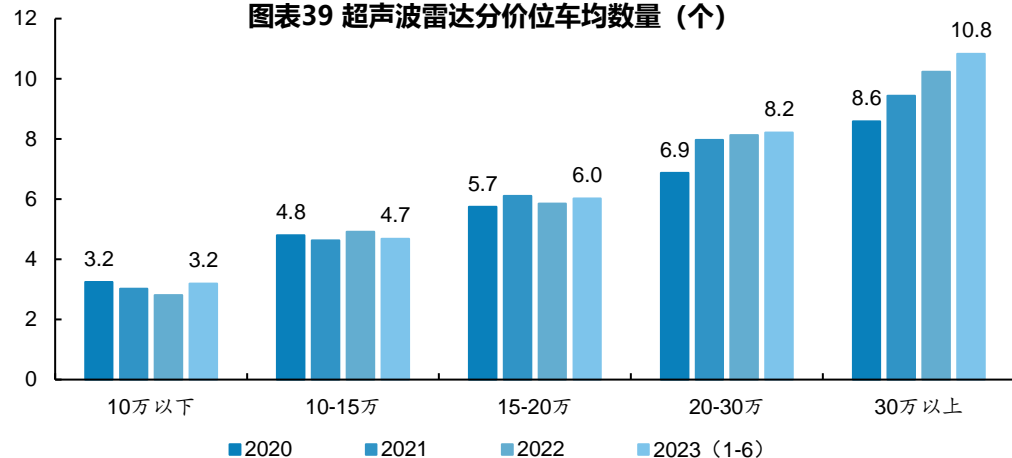


# 超声波雷达：车均数量稳定增加，高搭载车型渗透率提高

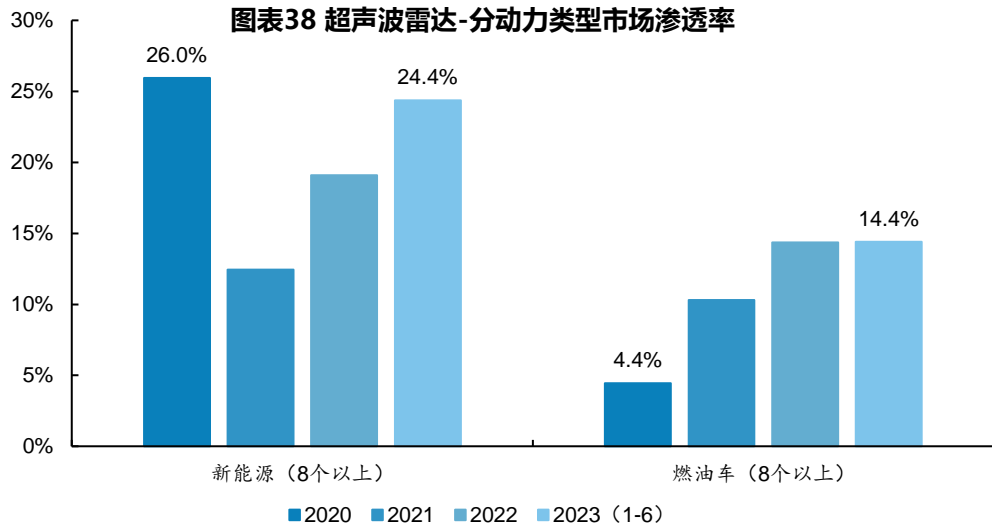
图表37 超声波雷达分能源车均数量 (个)



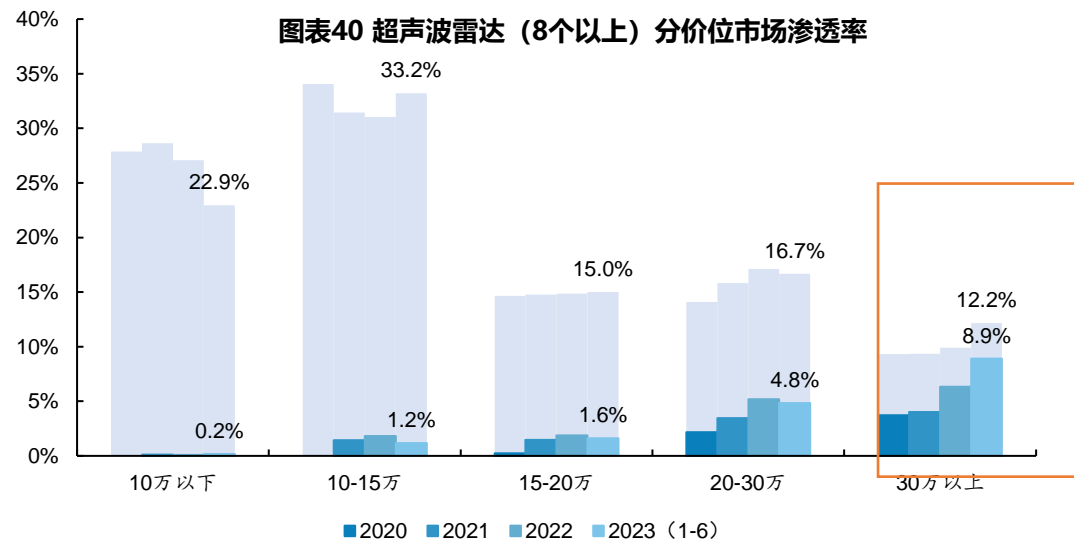
图表39 超声波雷达分价位车均数量 (个)



图表38 超声波雷达-分动力类型市场渗透率



图表40 超声波雷达 (8个以上) 分价位市场渗透率

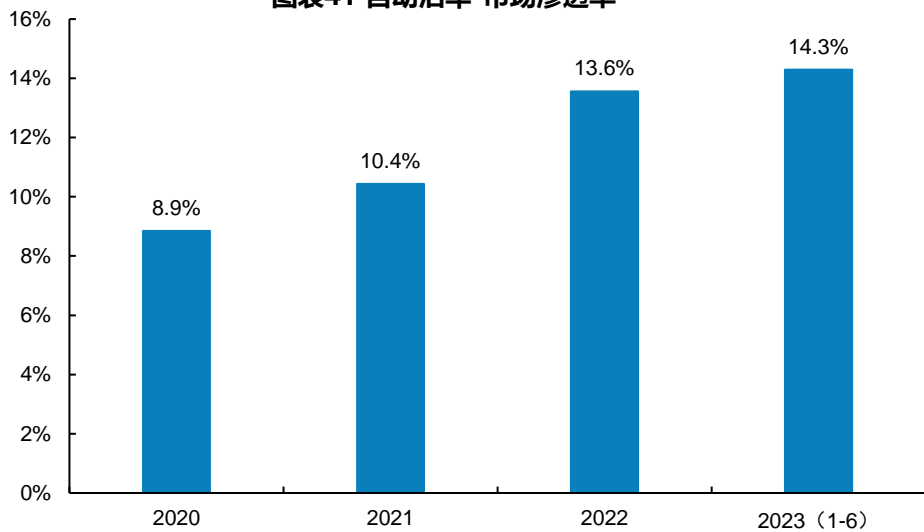


## 自动泊车入位：中高端车型持续渗透

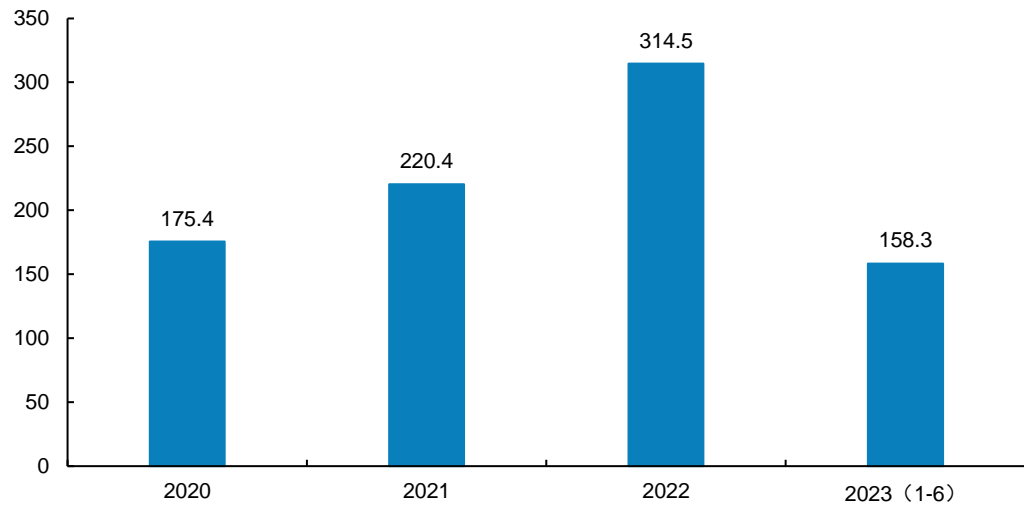
自动泊车入位是一种无需人工干预自动将车辆停车入位的技术，该技术对车辆周身搭载传感器的数量及精度有较高要求，且需要助力转向系统与电控系统的协调配合，存在一定技术壁垒，各车厂的实现方式与程度也存在一定差异。

23H1自动泊车入位功能在乘用车市场整体渗透率为14.3%，涨幅0.7pct，增幅放缓。23H1搭载量158.3万，占比22年50.3%。分动力类型来看，新能源汽车渗透率增长趋势稳定。价格方面，30万以上车型渗透率呈增长趋势，其余价位车型出现波动。品牌方面，除国际传统品牌渗透率呈增长外其余品牌车型渗透率均出现波动。

图表41 自动泊车-市场渗透率

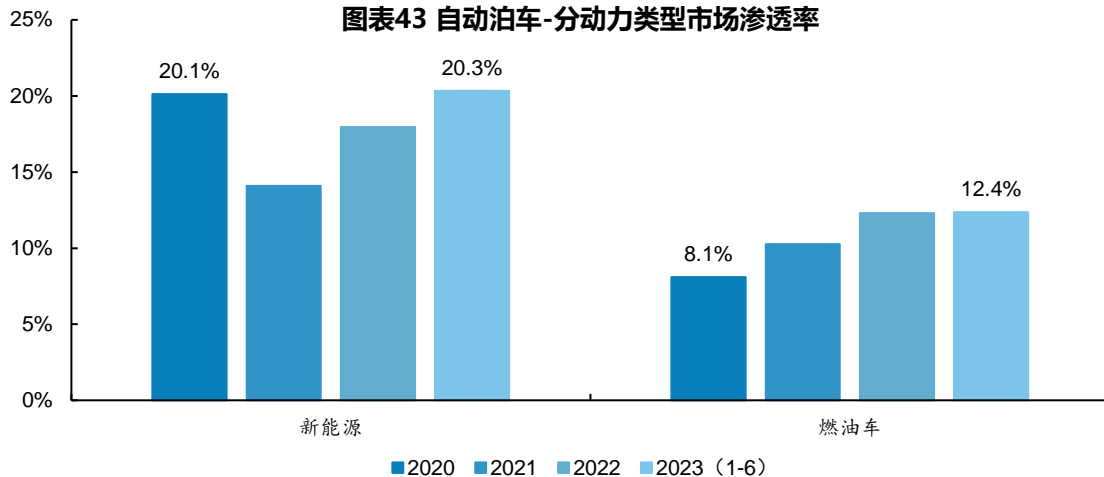


图表42 自动泊车-搭载量 (万)

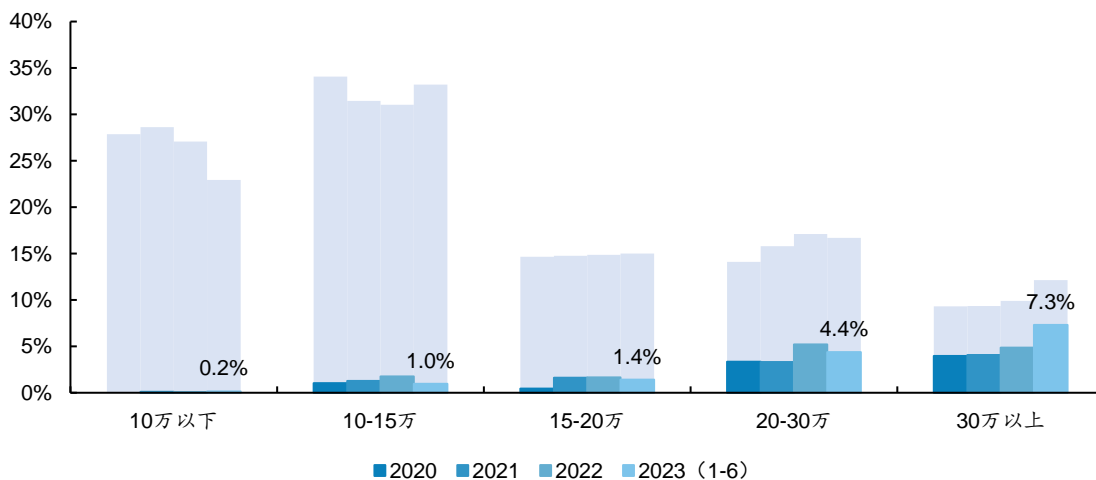


# 自动泊车入位：中高端车型持续渗透

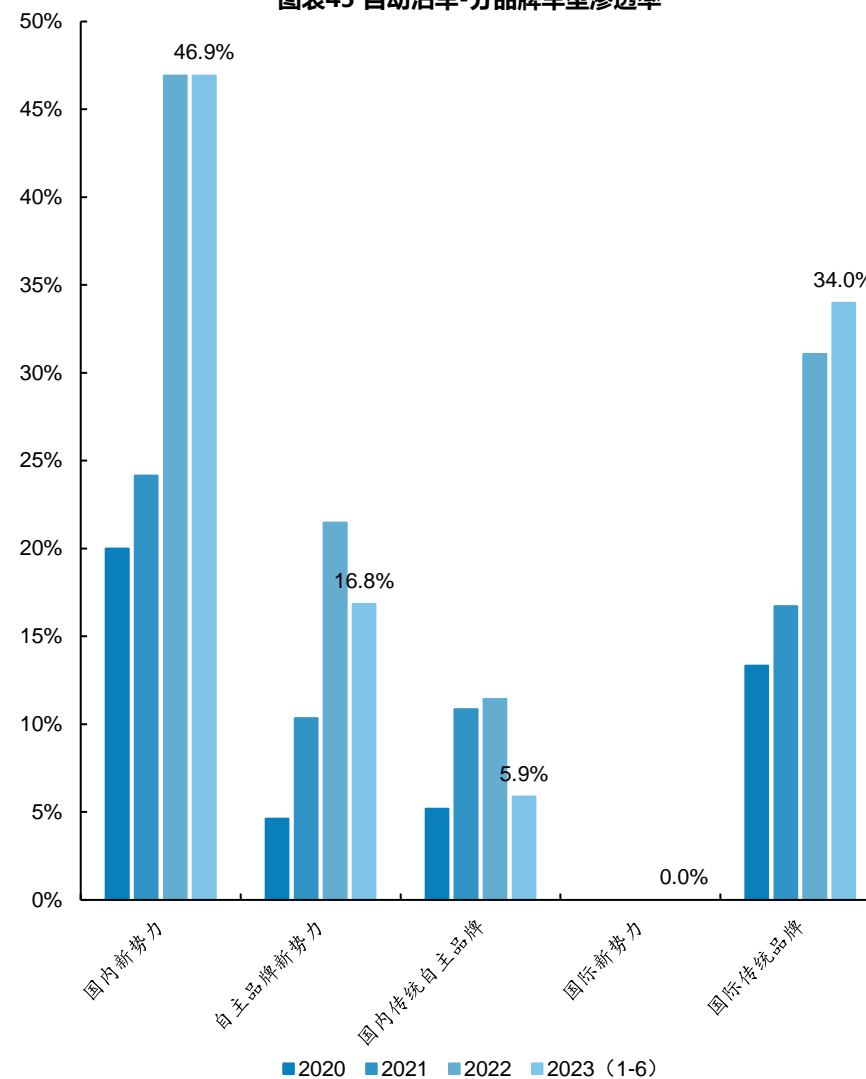
图表43 自动泊车-分动力类型市场渗透率



图表44 自动泊车-分价位市场渗透率



图表45 自动泊车-分品牌车型渗透率



# 目录

1

综述：挖掘智能化汽车产业链快速增长赛道

2

智能驾驶：相关部门发布新法规，促进高阶智能驾驶落地

3

智能座舱：智能座舱加速普及，整体渗透率超过50%

## 智能座舱加速普及，整体渗透率超过50%

随着智能化技术的不断普及，汽车不再仅仅是交通工具，将扩展成为日常生活的第三空间，用户对乘坐体验要求更高，智能座舱将加速普及。智能座舱成为用户的关键购车要素。接近9成的国内用户在购车时将智能座舱配置纳入考虑，同时超过6成的用户对座舱内的功能有付费意愿。新能源汽车的发展带动了智能化的普及，当前国内智能座舱整体渗透率已超过50%，未来随着年轻购车群体的增加，将进一步推动智能座舱的发展。智能座舱市场规模预计2030年或将达到2000亿元人民币。

智能座舱市场成长空间广阔。相较于其他汽车技术，智能座舱的实现难度较低，带给消费者的体验也最为直接，性价比较高，已经成为汽车智能化主线上率先落地的场景。受益于市场消费升级和人们对乘车体验要求的提高以及消费电子产品应用场景的逐步迁移，智能座舱将迎来加速普及

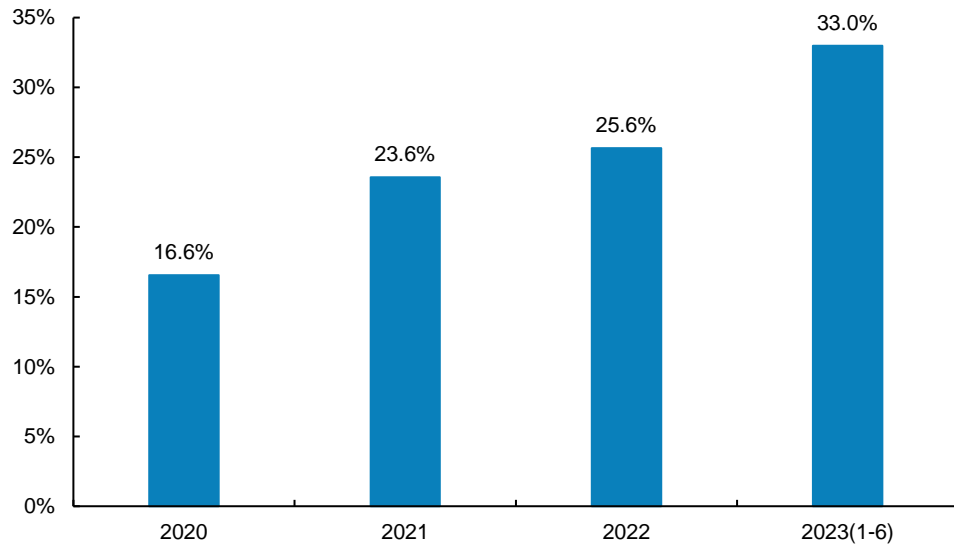
配置		市场渗透率 (2022)	市场渗透率 (2023H1)	增幅 (上升)
增长快速	疲劳驾驶提醒 (DMS)	25.6	33	7.4pct
	车机芯片	5.8	11.3	5.5pct
	*对外放电功能	29.2	39.3	10.1pct
增长匀速	面部识别	6.2	9.1	2.9pct
	HUD 抬头显示	8.3	11	2.7pct
	车载扬声器 (10 个以上)	14.9	16.9	2.0pct
增长缓速	车内摄像头	8.7	10.6	1.9pct
	车机 OTA	33.8	35.7	1.9pct
	空气悬架	2.7	3.3	0.6pct

## 疲劳驾驶提醒 (DMS)：市场渗透率稳步增长

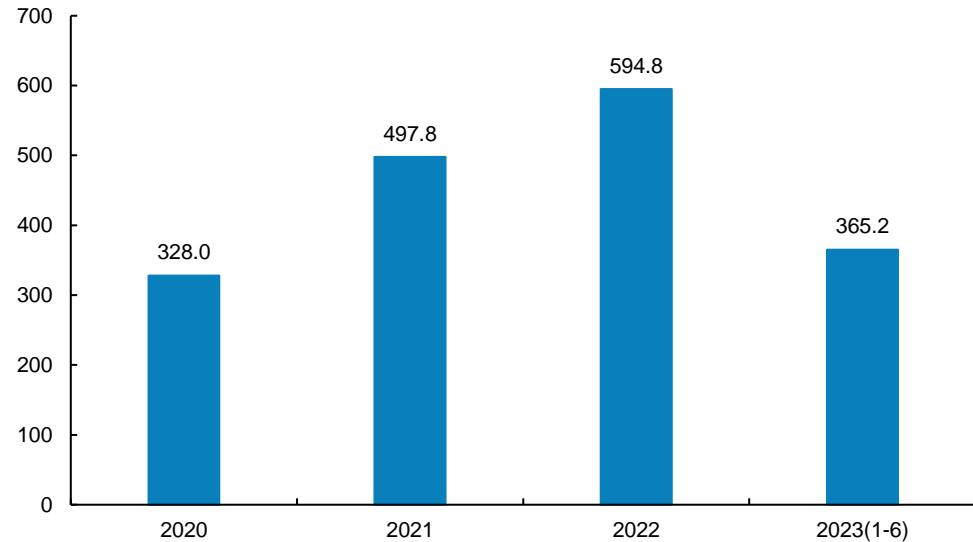
疲劳驾驶预警系统(Driver Fatigue Monitor System), 是一种基于驾驶员生理反应特征的驾驶人疲劳监测预警产品, 由ECU和摄像头两大模块组成, 利用驾驶员的面部特征、眼部信号、头部运动性等推断驾驶员的疲劳状态, 进行报警提示并采取相应措施的装置, 给予驾乘者主动智能的安全保障。

2023H1疲劳驾驶提醒功能市场渗透率为33%, 相比较2022年整年的市场渗透率, 上升7.4pct; 疲劳提示功能搭载量为365.2万, 占2022年整年搭载量的61.40%。动力类型中新能源车型增长明显, 增幅为9pct, 其中30万以上的车型渗透率增长最大, 为4pct。整体价格方面, 10-15万价格段车型涨幅最大。从不同的品牌来看, 自主品牌新势力的车型渗透率增长相对显著。

图表46 疲劳提醒市场渗透率

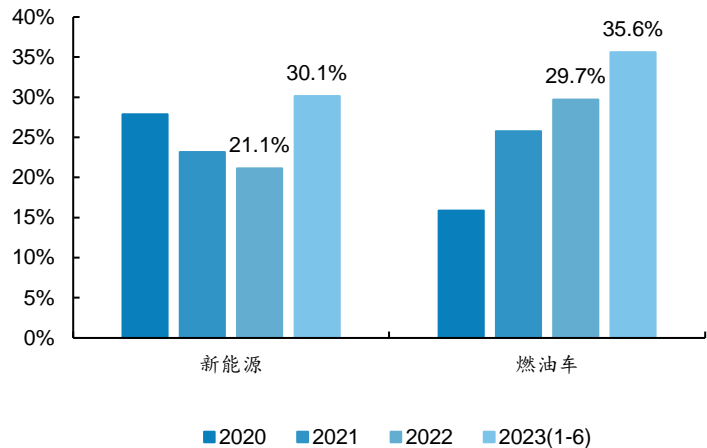


图表47 疲劳提示-搭载量 (万)

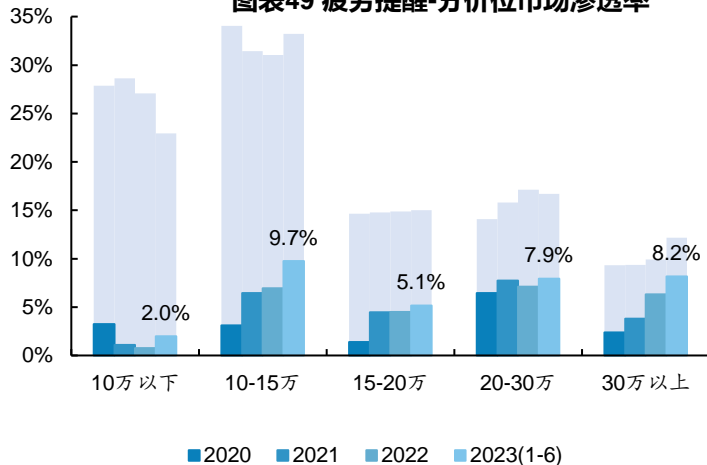


# 疲劳驾驶提醒 (DMS) : 市场渗透率稳步增长

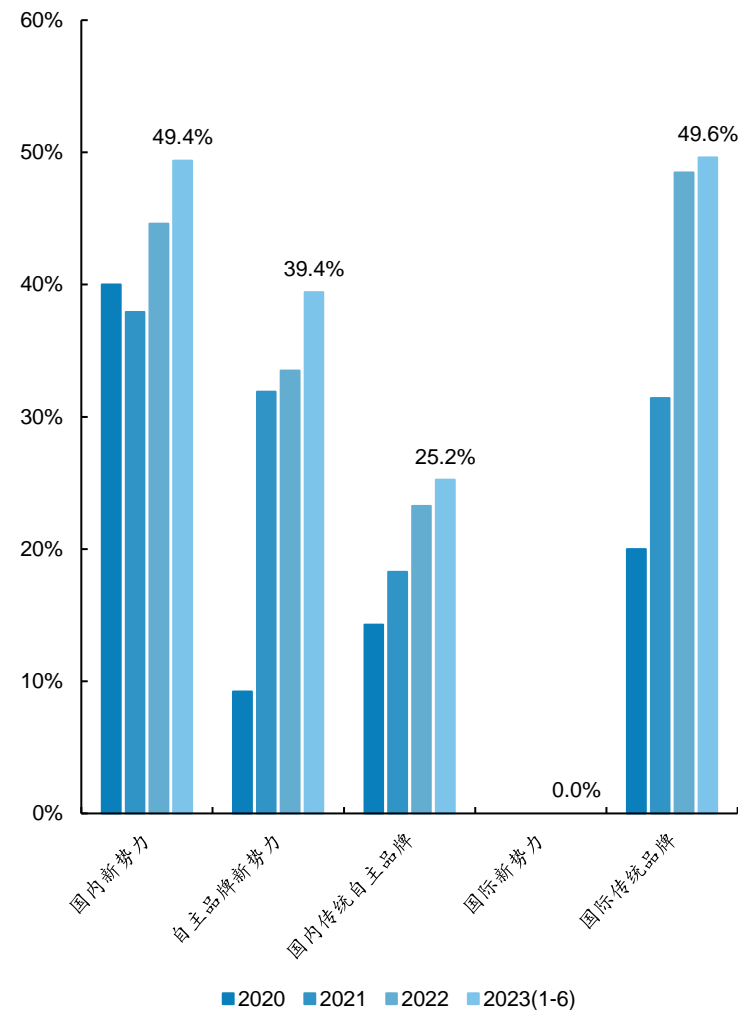
图表48 疲劳提醒-分动力类型市场渗透率



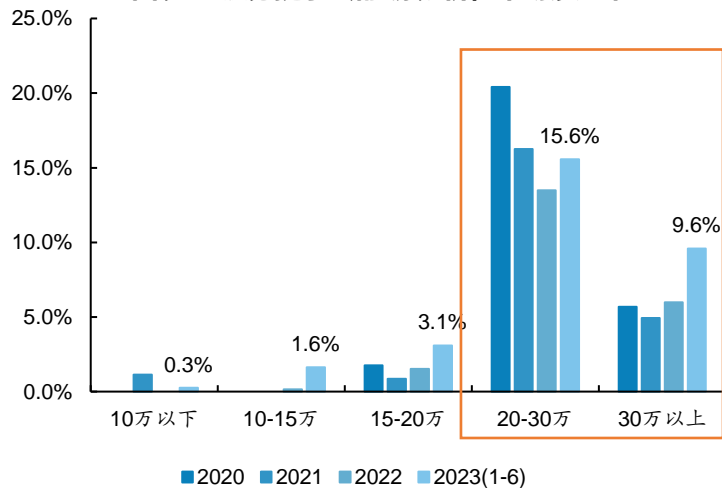
图表49 疲劳提醒-分价位市场渗透率



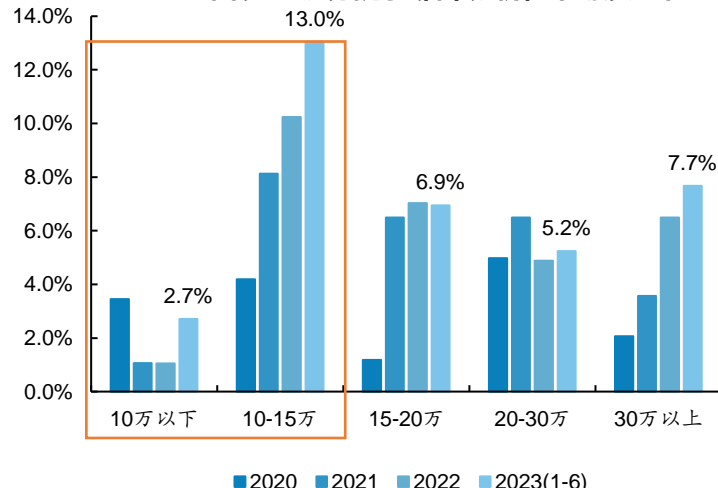
图表52 疲劳驾驶提醒不同品牌车型渗透率



图表50 疲劳提示-新能源分价位市场渗透率



图表51 疲劳提示-油车分价位市场渗透率

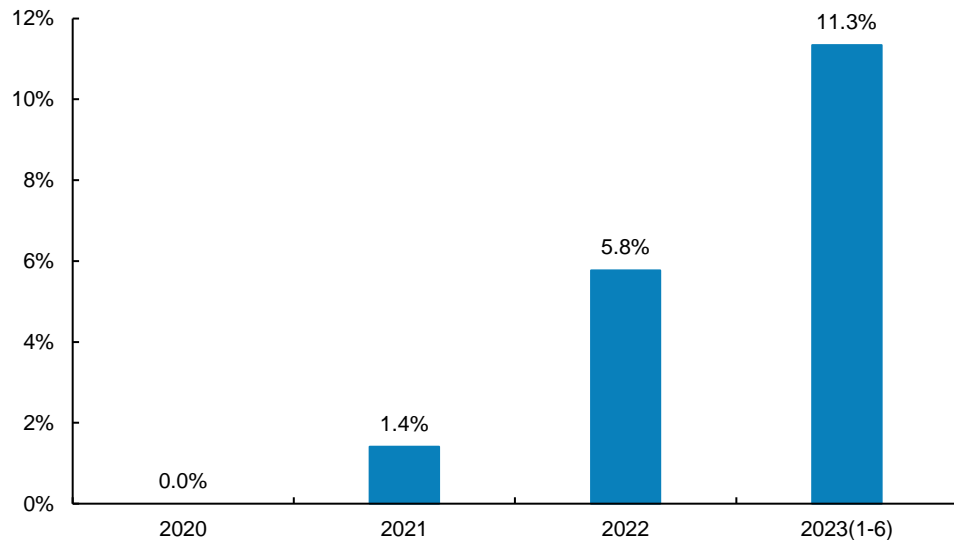


## 车机芯片：随新能源车智能化渗透率加速提升

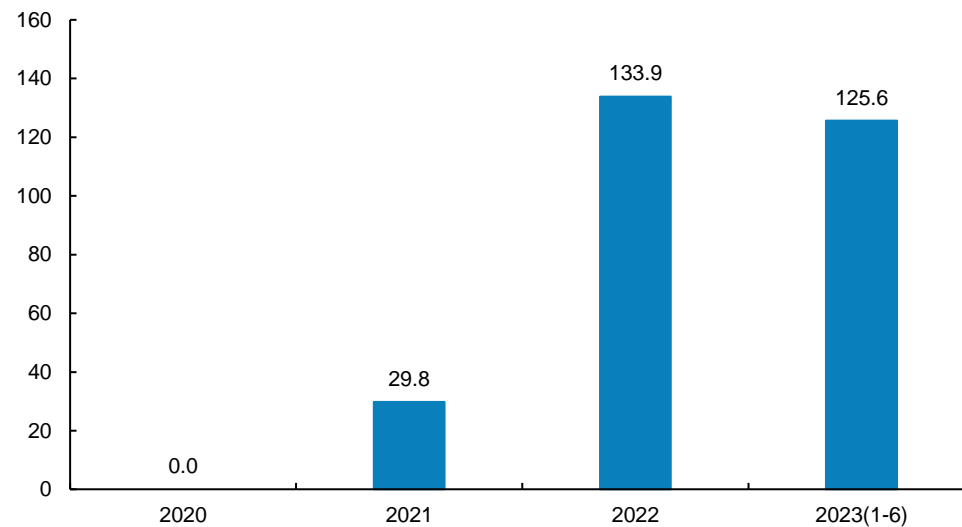
“车机芯片”是对车辆座舱域控制器芯片的一种俗称。也正如其名称所示，“车机芯片”需要负责车内绝大多数电子元器件的协同，它是汽车智能座舱核心。车机芯片需要集成CPU（中央处理单元）、GPU（图像处理单元）、DSP（信号处理器）、NPU（神经网络处理单元），以及内存和各类I/O接口。

2023H1车机芯片市场渗透率11.3%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升5.5pct，出货量达到125.6万，占2022年整年出货量的93.8%。动力类型中新能源车型渗透率增长较大，为12.6pct，主要是20-30万价位段车型的渗透率增长明显，为7.3pct。整体价格方面，20-30万价位段车型的渗透率涨幅最大。从不同品牌来看，自主品牌新势力、国内新势力的渗透率均有较大增幅。

图表53 车机芯片-市场渗透率

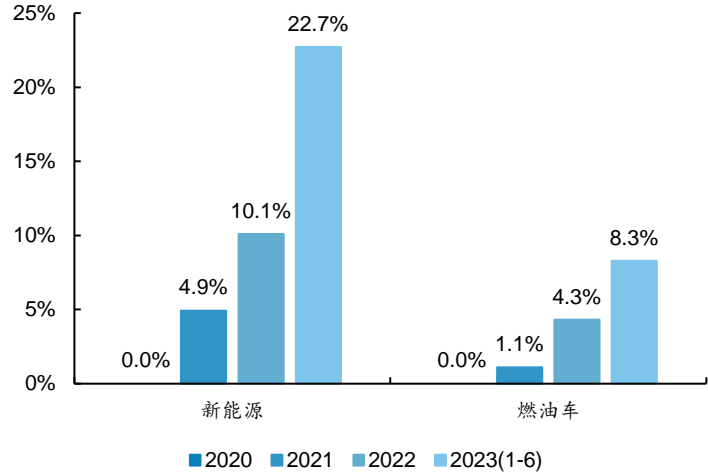


图表54 车机芯片-出货量 (万)

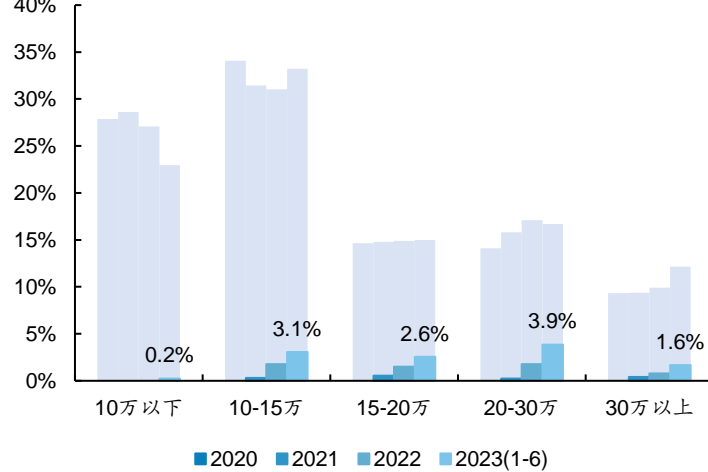


# 车机芯片：随新能源车智能化渗透率加速提升

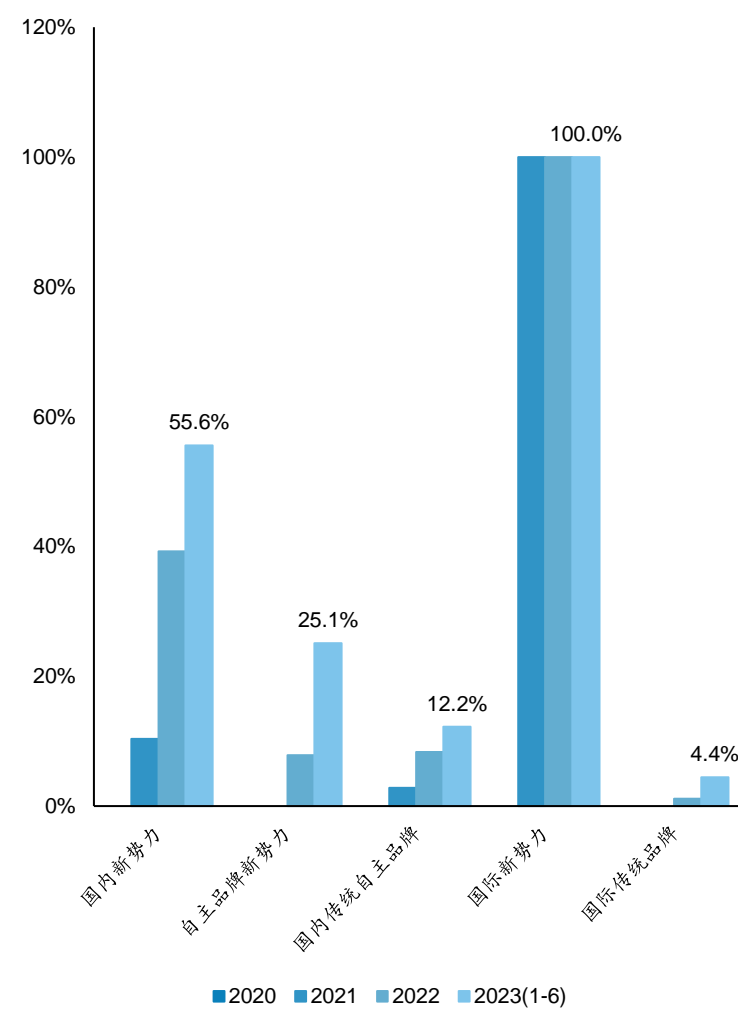
图表55 车机芯片-分动力类型市场渗透率



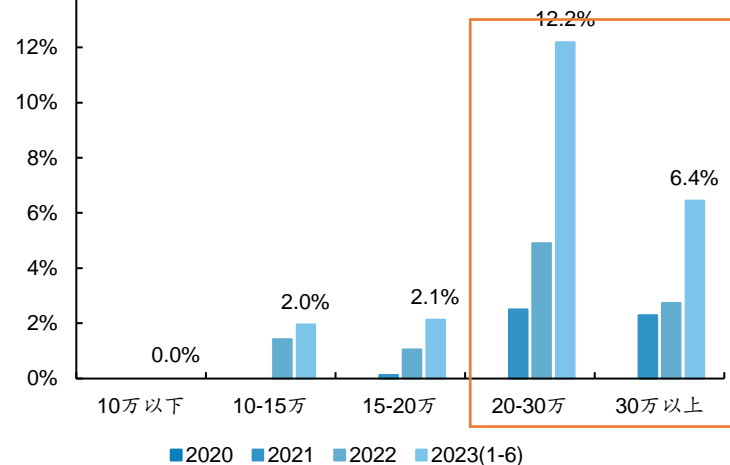
图表56 车机芯片-分价位市场渗透率



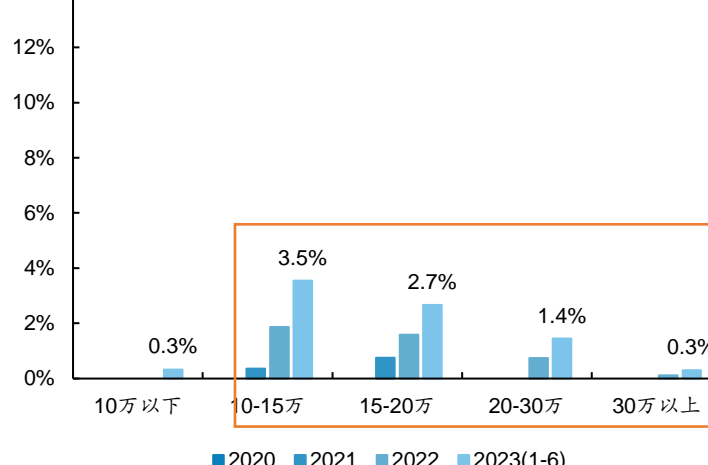
图表59 车机芯片-分品牌车型渗透率



图表57 车机芯片-新能源分价位市场渗透率



图表58 车机芯片-燃油车分价位市场渗透率

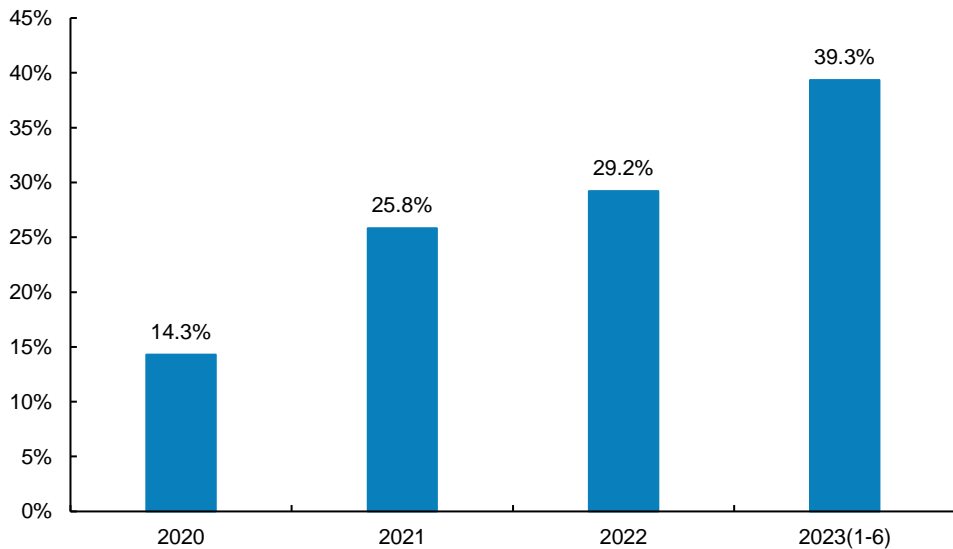


## 对外放电功能：电网调频与家用储能双向驱动，有望标配

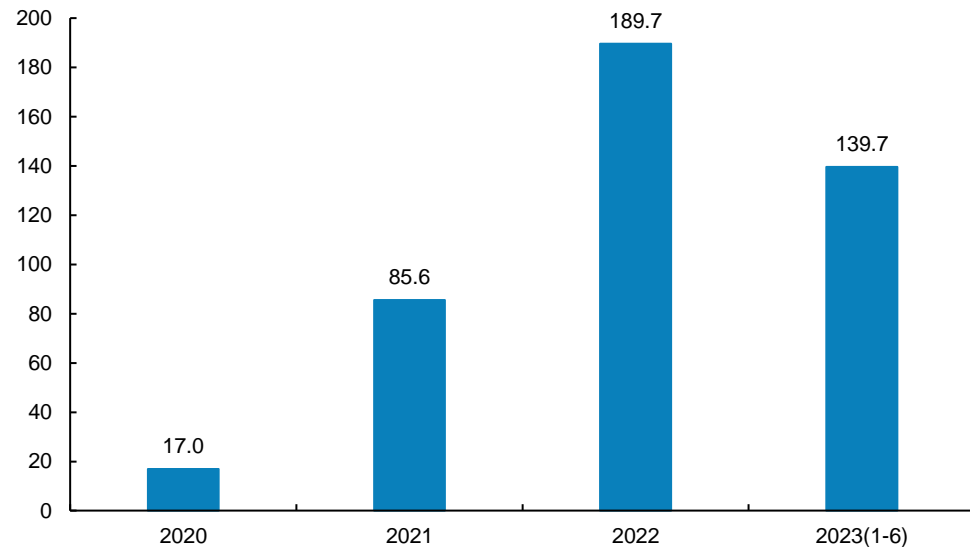
电动汽车对外放电功能是利用新能源汽车的电池对外放电做储能的功能。对外放电功能包括V2L和V2G。V2L (Vehicle to Load) 即车辆向用电负载端供电负载技术（这项技术也可以实现车对车充电），类似超大型的移动电源或充电宝。V2G是新能源汽车给电网送电的技术，其核心思想是利用大量电动汽车的储能源作为电网和可再生能源的缓冲。V2G技术由于可以缓解电网效率低以及可再生能源波动的问题，可以为用户创造收益。

对外放电功能市场渗透率稳步增长，2023H1达到39.3%，相比较2022年整年的渗透率，上升10.1pct；搭载量达到139.7万，占2022年整年搭载量的73.64%。价格段方面，20-30万价位段的车型渗透率涨幅明显。按不同品牌车型渗透率来看，国内传统自主品牌渗透率上升较快，是由于国内外车企的侧重点和政策不同导致国内外品牌渗透率差异明显。

图表60 对外放电功能-新能源市场渗透率

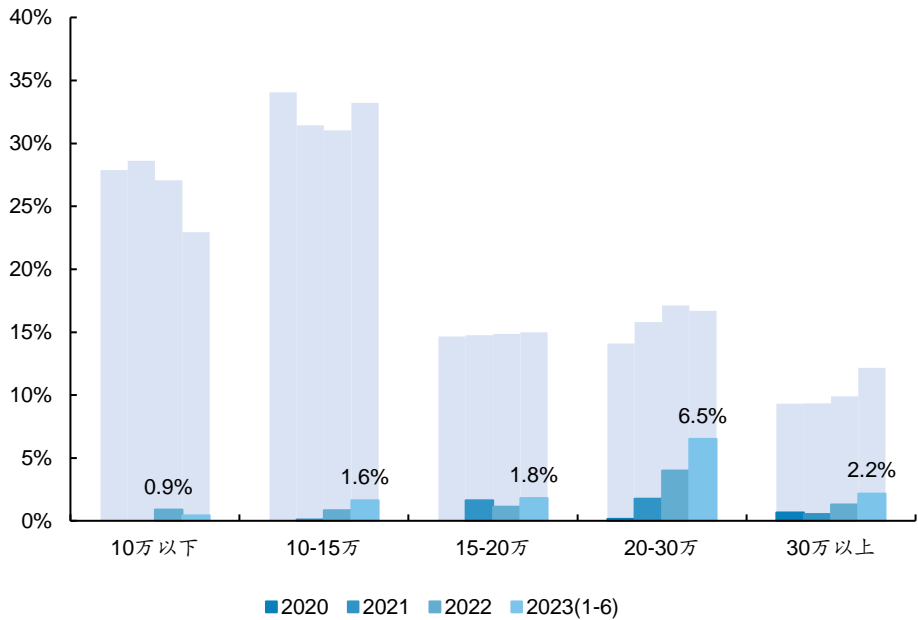


图表61 对外放电功能-搭载量 (万)

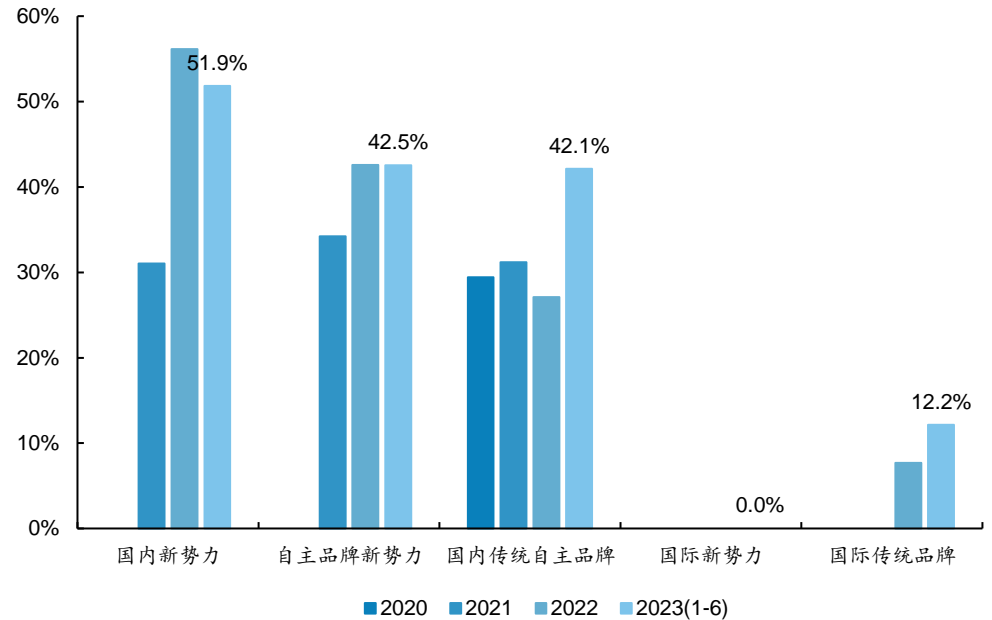


# 对外放电功能：电网调频与家用储能双向驱动，有望标配

图表62 对外放电功能-分价位新能源市场渗透率



图表63 对外放电-分品牌车型渗透率

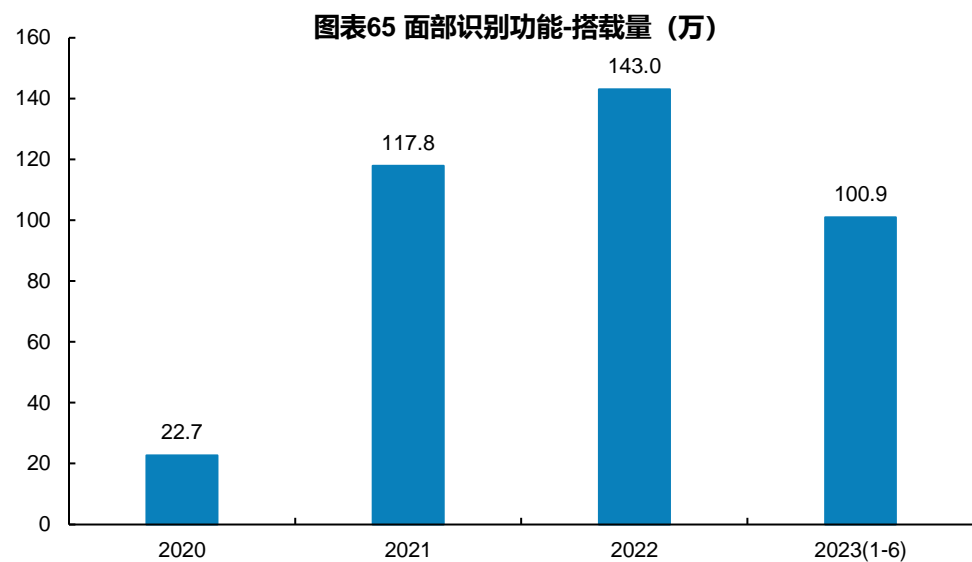
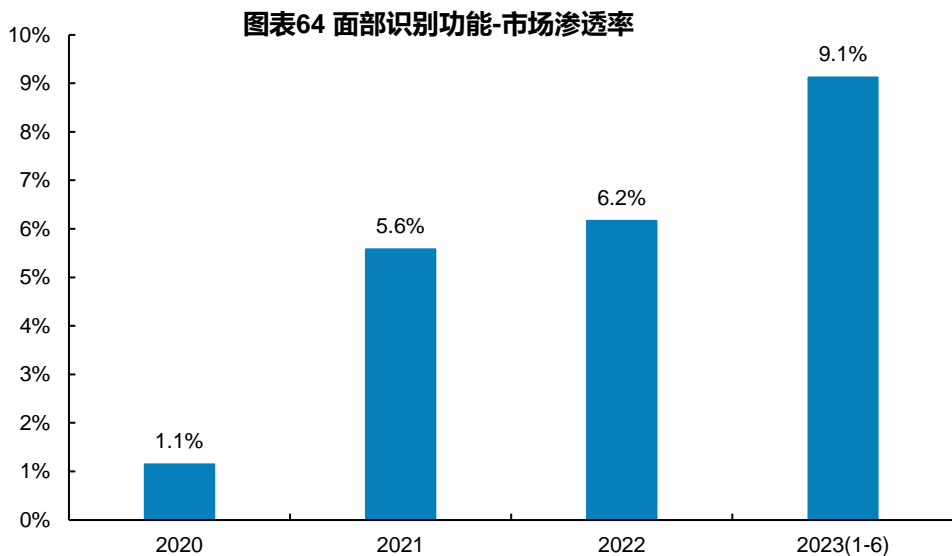


资料来源：易车网、汽车之家、华安证券研究所

## 面部识别功能：随车内摄像头进入快速增长赛道

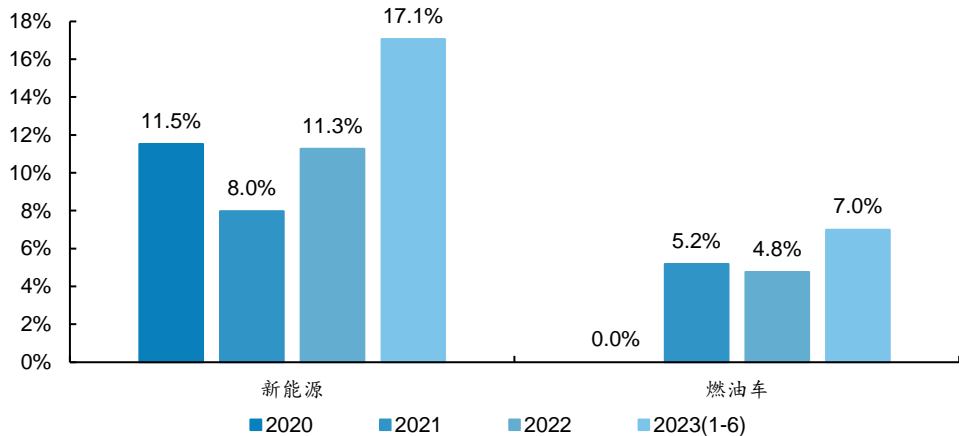
面部识别功能是通过车内摄像头，录入人脸数据后与登录账号进行关联，实现上车识别驾驶者身份，进行账号登录与登出保护。支持多账号登录并录入人脸，实现车载功能快速切换和账号登录。

车内摄像头渗透率提升有望带动面部识别功能增长快速。2023H1面部识别功能市场渗透率达到9.1%，相比较2022年上升2.9pct。搭载量100.9万个，占2022年全年出货量的70.56%。其中新能源车型的渗透增长明显，主要是由于新能源车型里面的国内新势力品牌的车型渗透率增长较大。整体价格方面，10-15万价格段车型的渗透率涨幅最大。

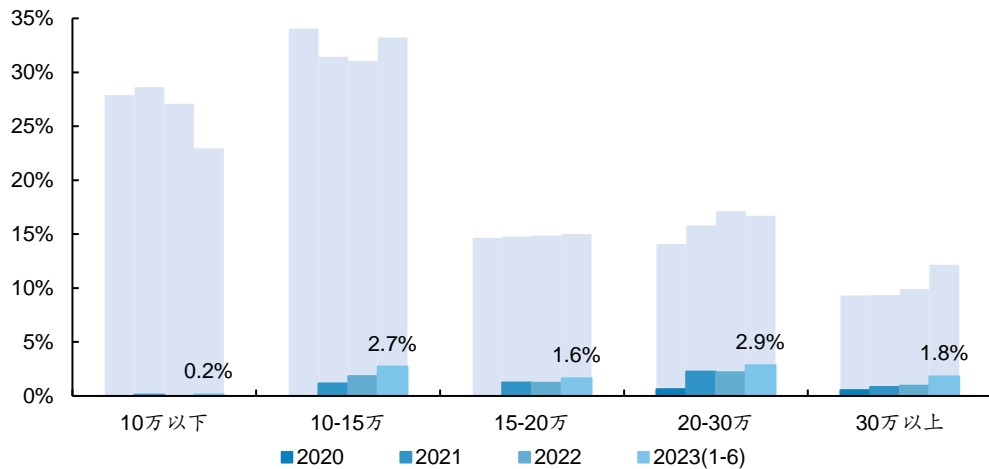


# 面部识别功能：随车内摄像头进入快速增长赛道

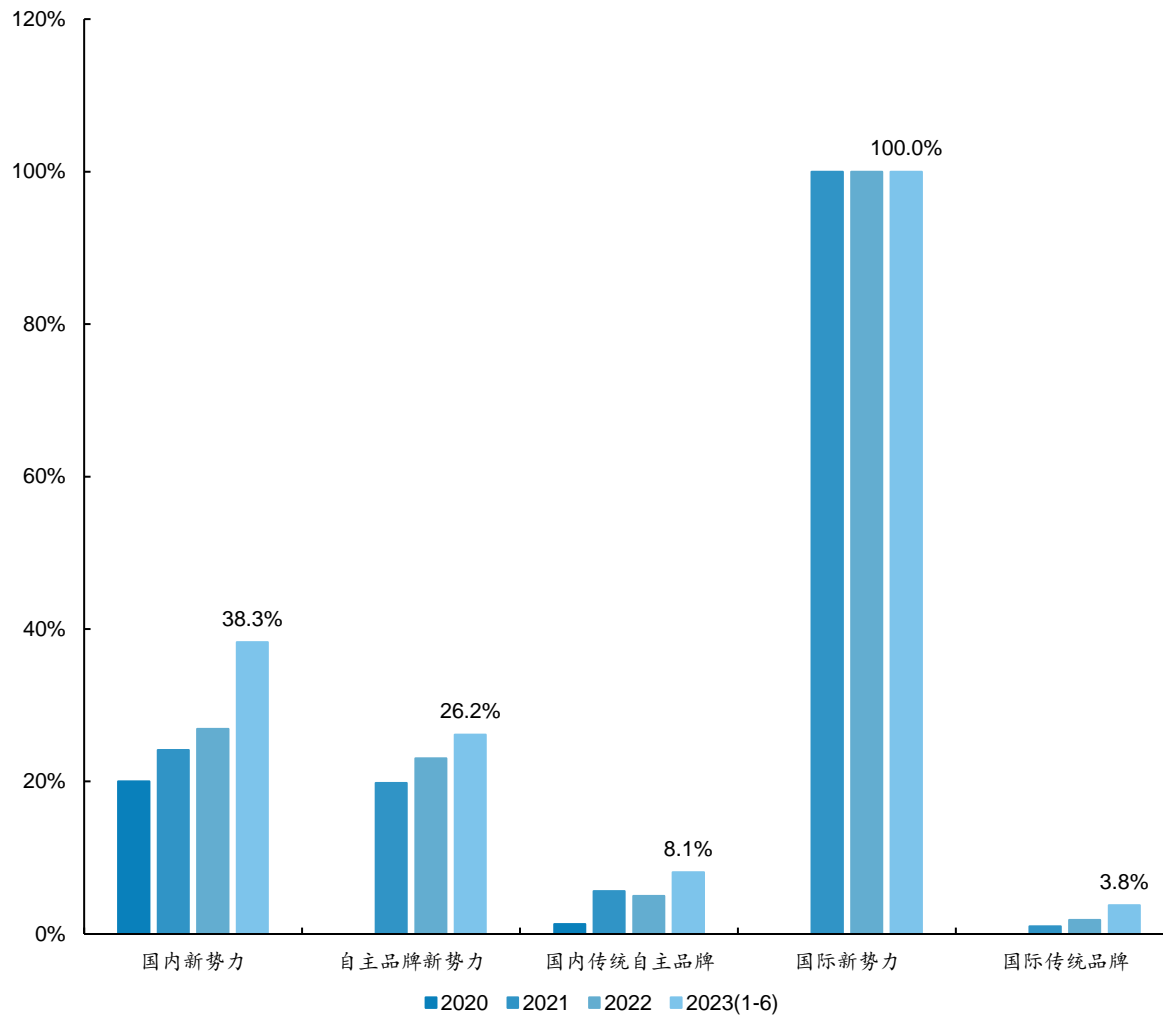
图表66 面部识别-分动力类型市场渗透率



图表67 面部识别-分价位市场渗透率



图表68 面部识别-分品牌车型渗透率



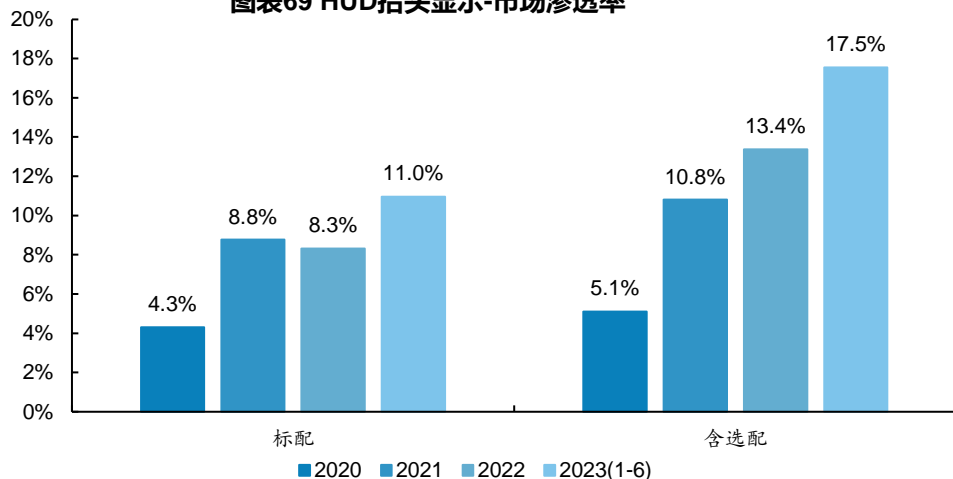
资料来源：易车网、汽车之家、华安证券研究所

## HUD抬头显示：提高驾驶员安全，渗透率增长快速

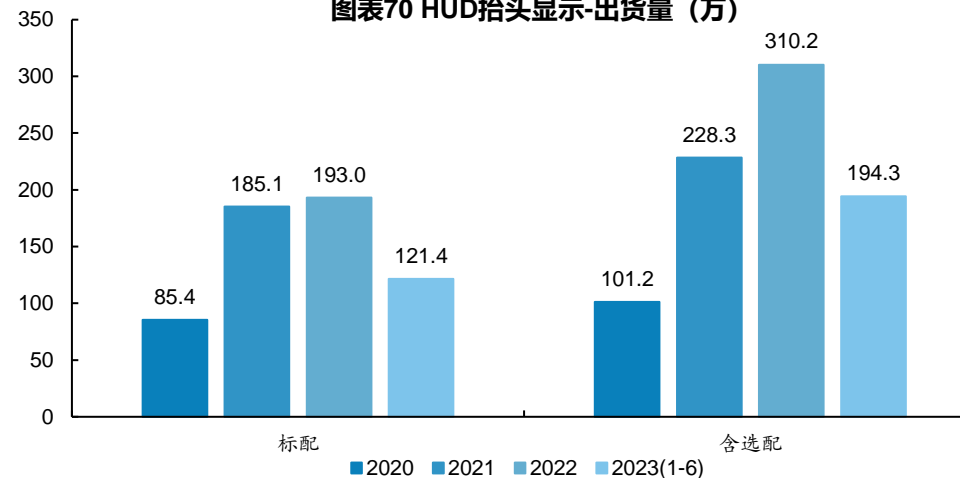
HUD (Head Up Display)，即汽车抬头显示系统，可以把时速、导航等行车信息投影驾驶员的前挡风玻璃上，使驾驶员不必低头、转头就能看清重要的驾驶信息。HUD 整体结构主要包括 PCB 板（主控 PCB、光源 PCB 和显示转接板等）、LED 光源单元、显示部分（投影显示等）和镜面部分（反射镜等）。

抬头显示系统2023H1标配市场渗透率达到11%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升2.7pct，出货量121.4万，占2022年整年出货量的62.9%。前装（含选配）市场渗透率达到17.5%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升4.1pct，出货量194.3万，占2022年整年出货量的62.64%。标配与选配市场渗透率差异进一步增大，由5.1pct，提升至6.5pct，主机厂通过选配方式满足HUD发展下消费者的购买偏好。以下均以标配数据来分析，其中新能源车型的渗透率增长较大，为3.6pct，主要集中在30万以上的车型，其渗透率增长为2.1pct。价格方面，在30万以上车型的渗透率增长最大。从不同品牌的车型渗透率来看，国际传统品牌渗透率增幅最大。

图表69 HUD抬头显示-市场渗透率

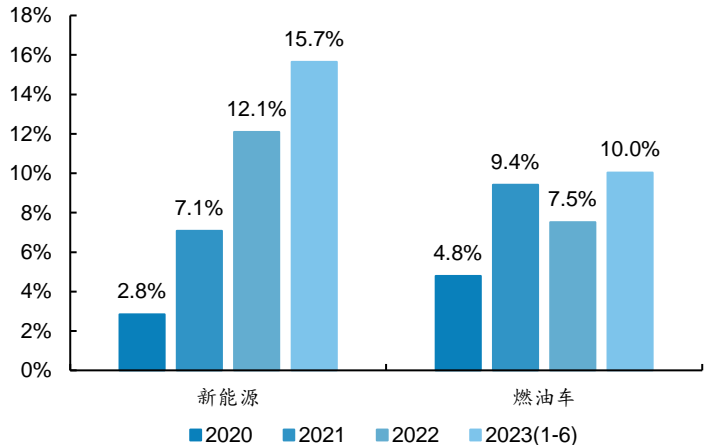


图表70 HUD抬头显示-出货量 (万)

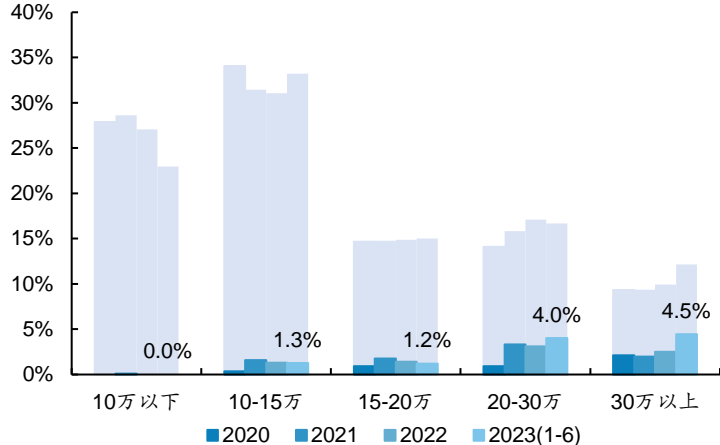


# HUD抬头显示：提高驾驶员安全，渗透率增长快速

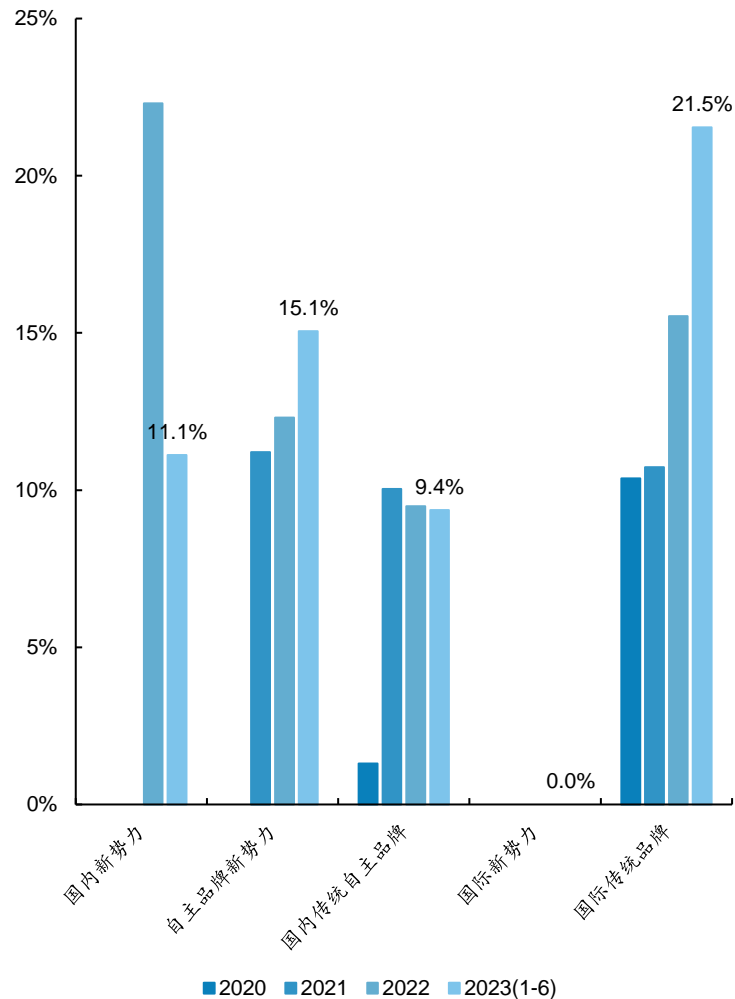
图表71 HUD抬头显示-分动力类型市场渗透率



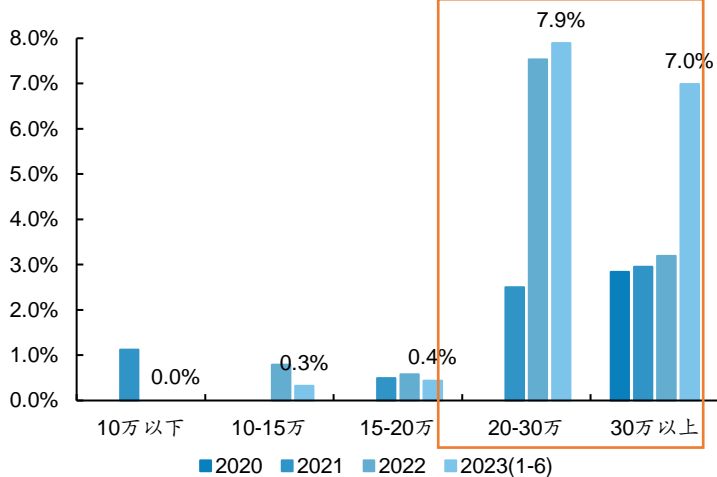
图表72 HUD抬头显示-分价位市场渗透率



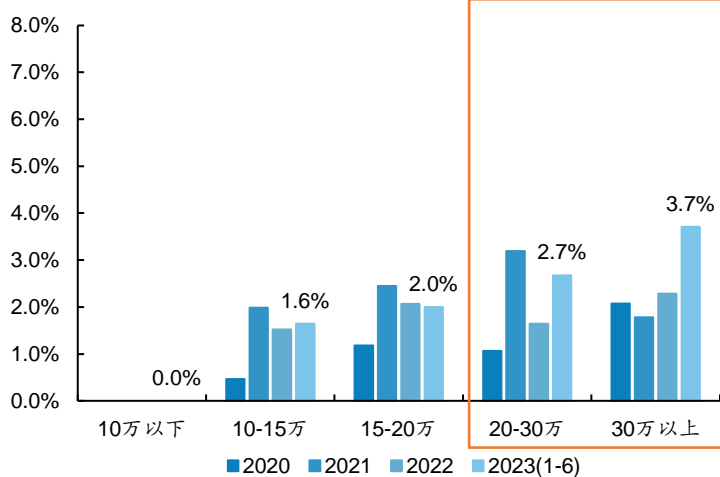
图表75 HUD抬头显示-分品牌车型渗透率



图表73 HUD抬头显示-新能源分价位市场渗透率



图表74 HUD抬头显示-油车分价位市场渗透率

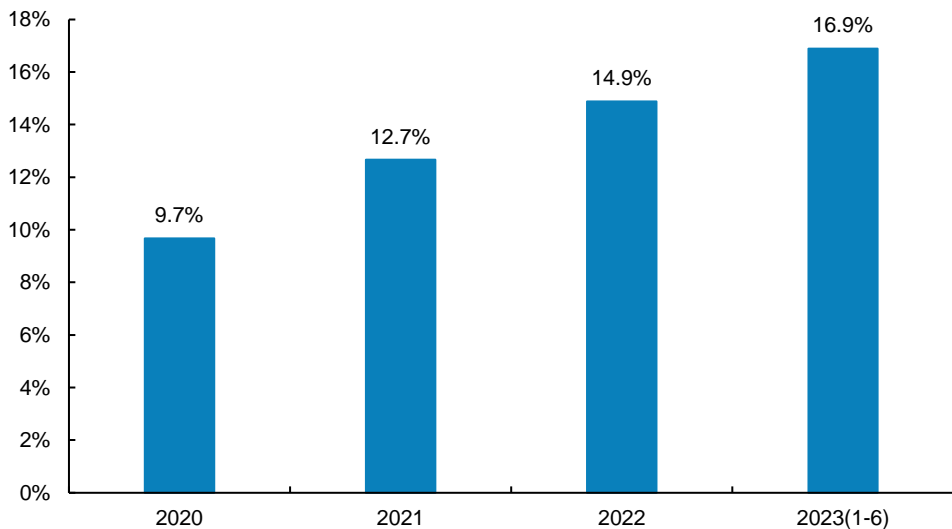


## 车载扬声器：智能化带动车均扬声器数量上升

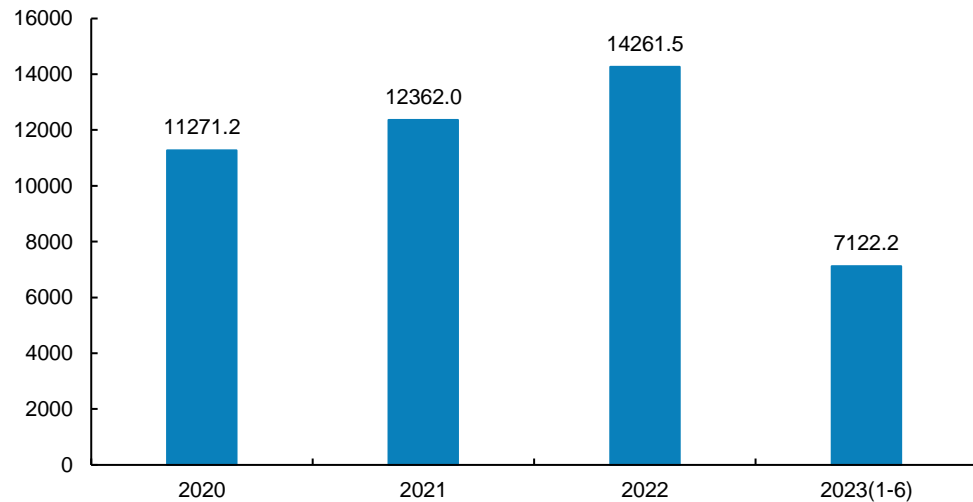
车载扬声器是汽车声学系统的重要组成部分，产品细分品类丰富。扬声器即车内音响喇叭，负责将电能转换为声能，主要为动圈式扬声器，由振动系统、磁路系统以及辅助系统组成。细分产品包括高频、中频、低频、全频扬声器、低音炮、门扬声器模块等。

2023H1装载10个以上车载扬声器数量的车型市场渗透率达到16.9%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升2pct；车载扬声器出货量为7122.2万只，占2022年整年的出货量的49.94%。动力类型中仅新能源车型的渗透率上升，主要是由于新能源车型里面的国内新势力品牌的车型渗透率增长较快。同时新能源车型的车载扬声器的车均数量也在上升。价格方面，渗透率增幅最大的是30万以上车型。

图表76 扬声器（10个以上）-市场渗透率

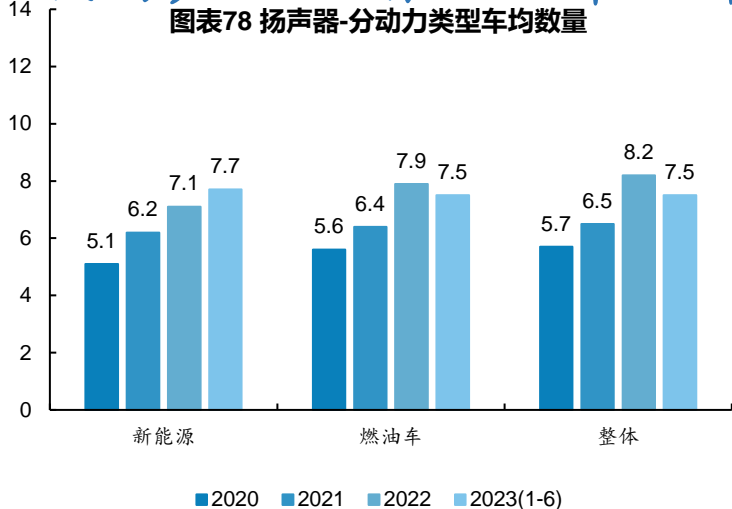


图表77 扬声器 -出货量 (万)

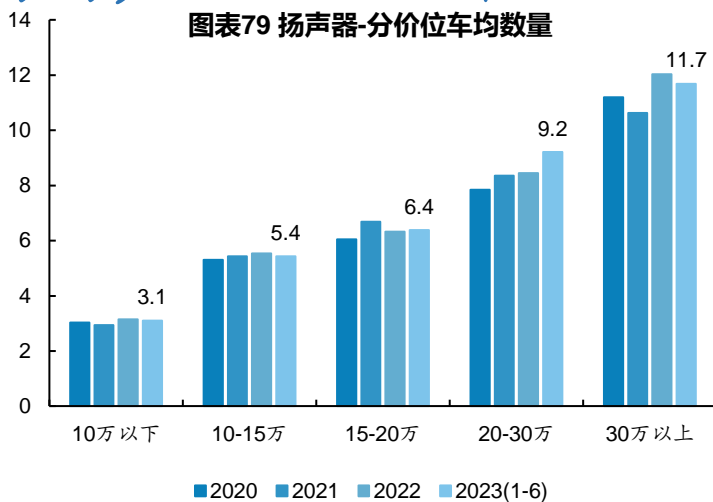


# 车载扬声器：智能化带动车均扬声器数量上升

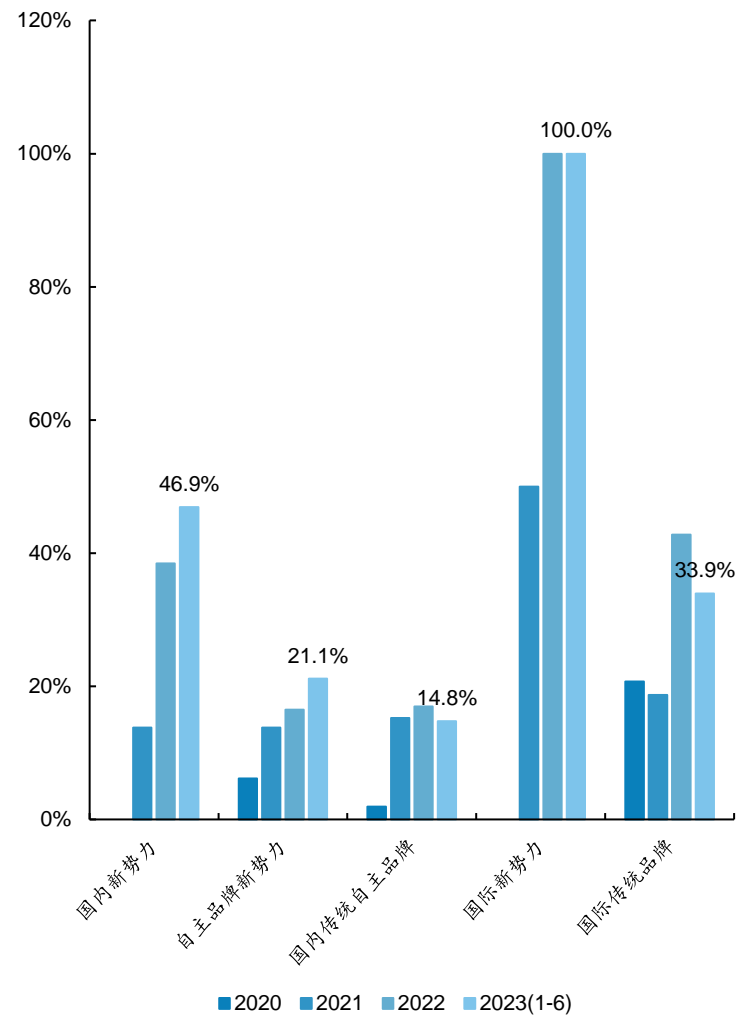
图表78 扬声器-分动力类型车均数量



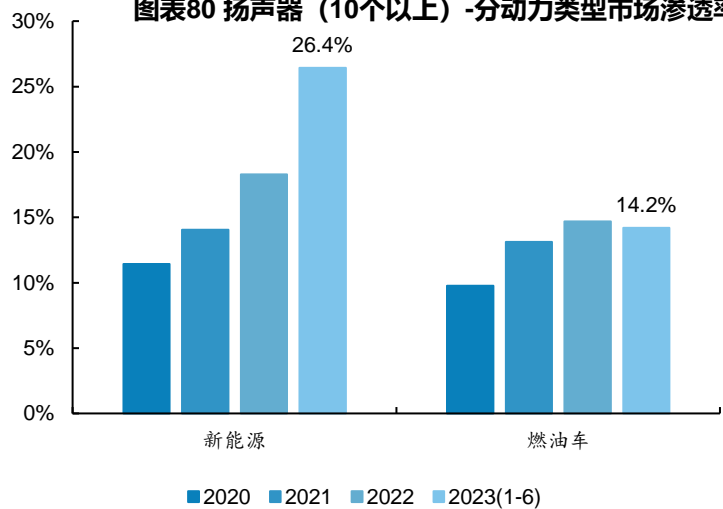
图表79 扬声器-分价位车均数量



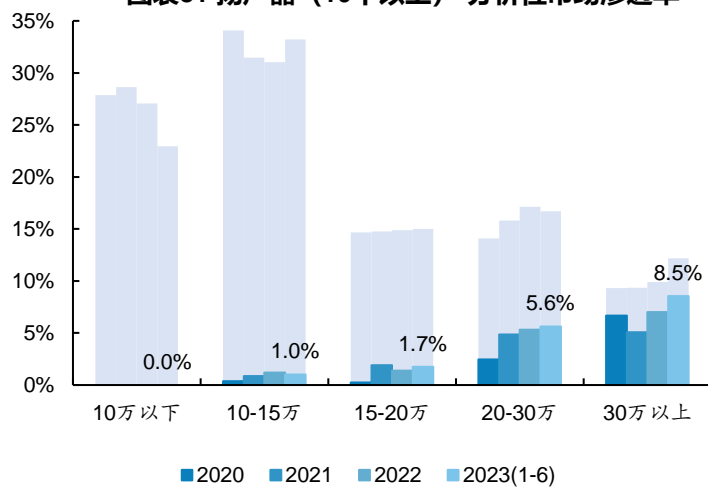
图表82 扬声器 (10个以上) -分品牌车型渗透率



图表80 扬声器 (10个以上) -分动力类型市场渗透率



图表81 扬声器 (10个以上) -分价位市场渗透率

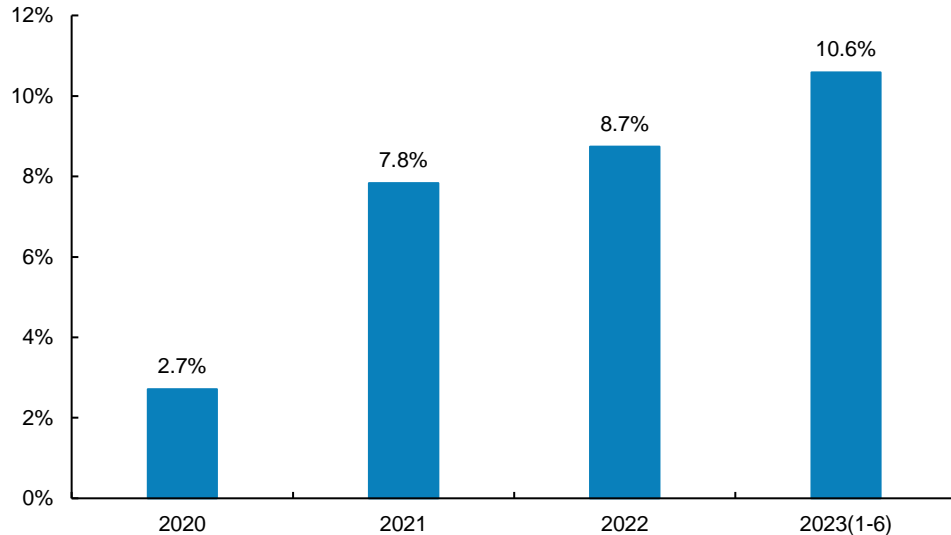


## 车内摄像头：新势力引领整体渗透率快速上升

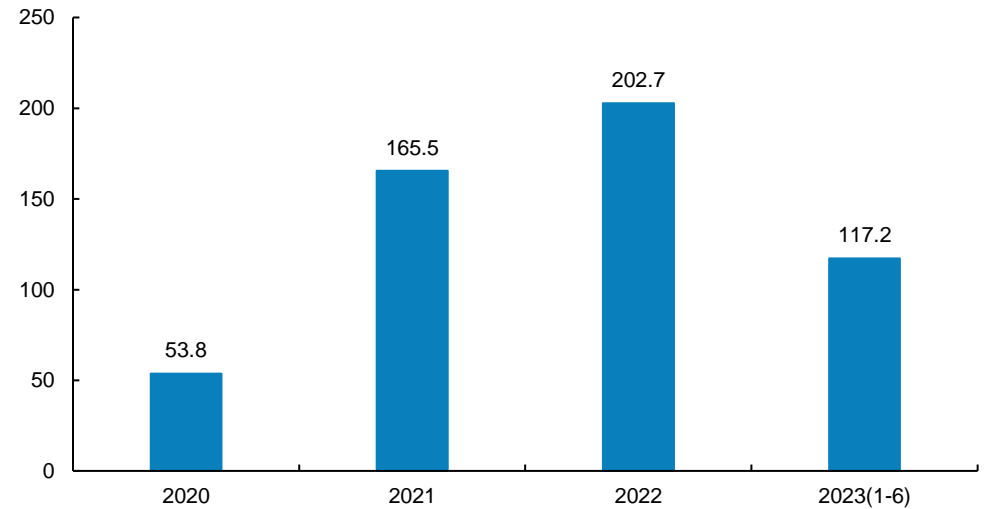
车内摄像头是安装在车内的摄像头。主要功能是监控驾驶员的驾驶状态，以及验证驾驶员的身份，以更好的保障行车安全。其目前主要支持两类功能，其一是疲劳提醒，摄像头作为辅助驾驶的一部分，当监控到车主有疲劳驾驶行为时发出警报提醒车主。第二是作为人脸识别验证驾驶员的身份，更高级的还会有对应不同驾驶员匹配相关的喜好设置和娱乐功能，类似手机的Face ID。

2023H1车内摄像头市场渗透率达到10.6%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升1.9pct，出货量为117.2万，占2022年整年出货量的57.82%。分动力类型来看，燃油车的渗透率上升幅度相对较大。价格方面，10-15万价格段车型的渗透率涨幅最大。从不同的品牌的车型渗透率来看，自主品牌新势力涨幅最高。

图表83 车内摄像头-市场渗透率

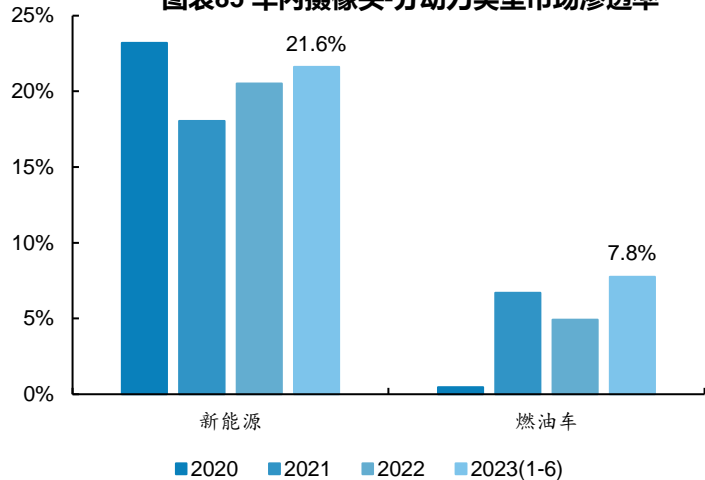


图表84 车内摄像头-出货量 (万)

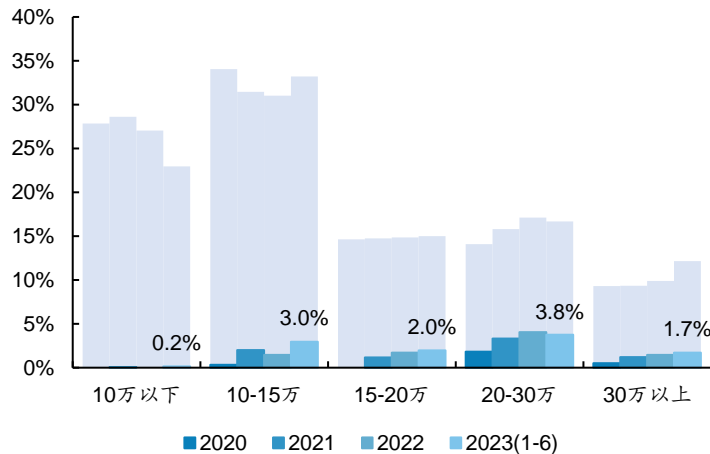


# 车内摄像头：新势力引领整体渗透率快速上升

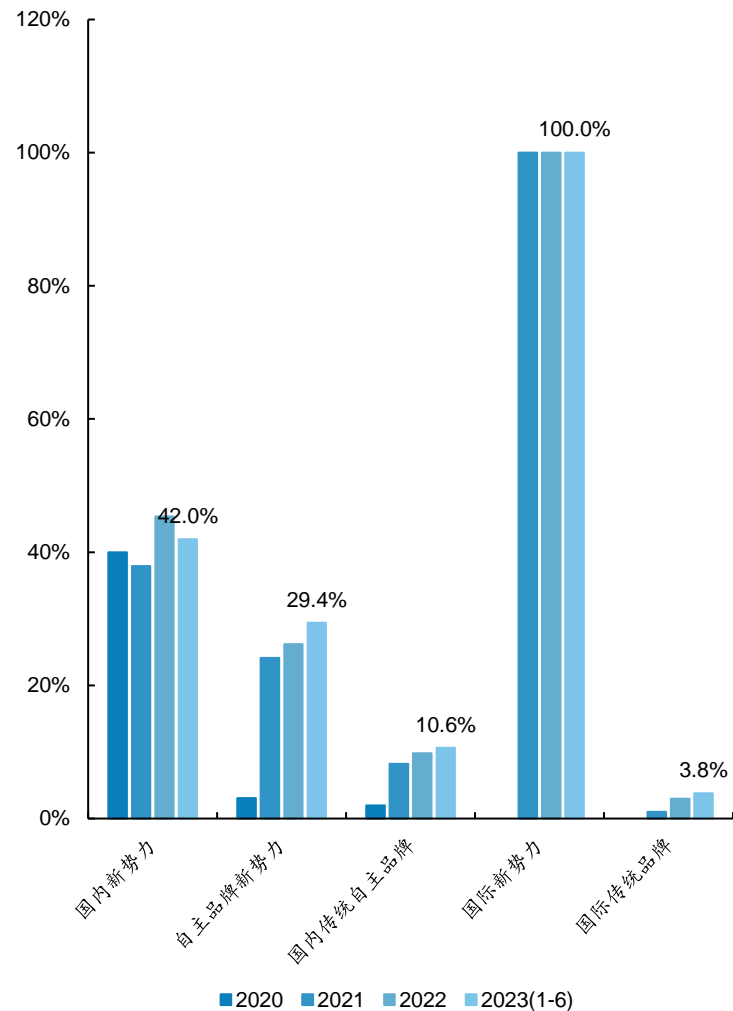
图表85 车内摄像头-分动力类型市场渗透率



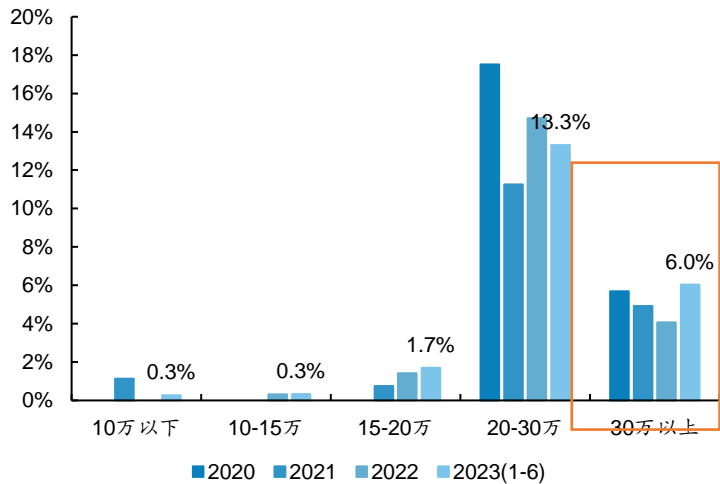
图表86 车内摄像头-分价位市场渗透率



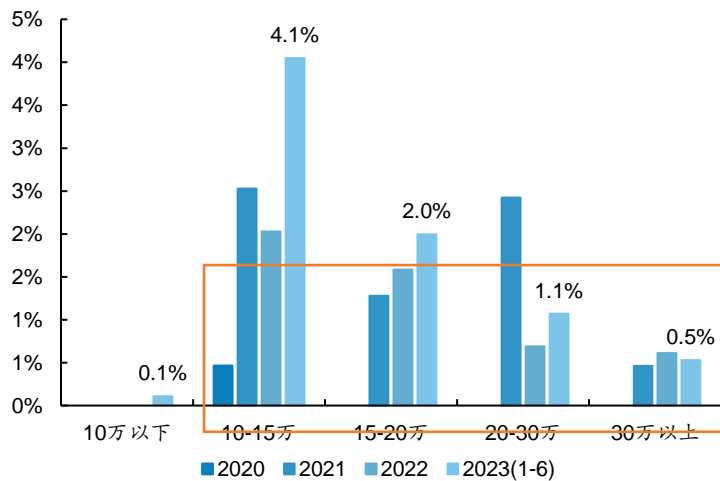
图表89 车内摄像头-分品牌车型渗透率



图表87 车内摄像头-新能源分价位市场渗透率



图表88 车内摄像头-燃油车分价位市场渗透率

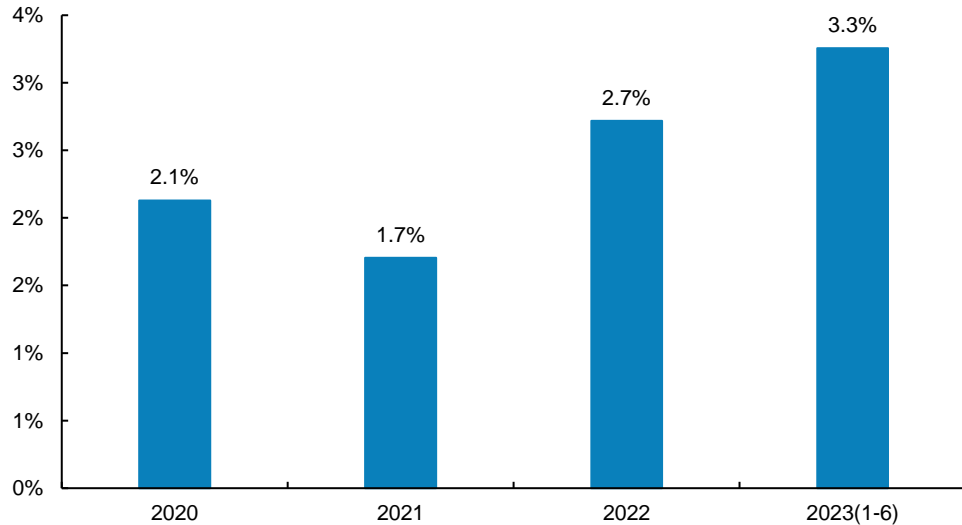


## 空气悬架：成本下探渗透率将迎来增长快速

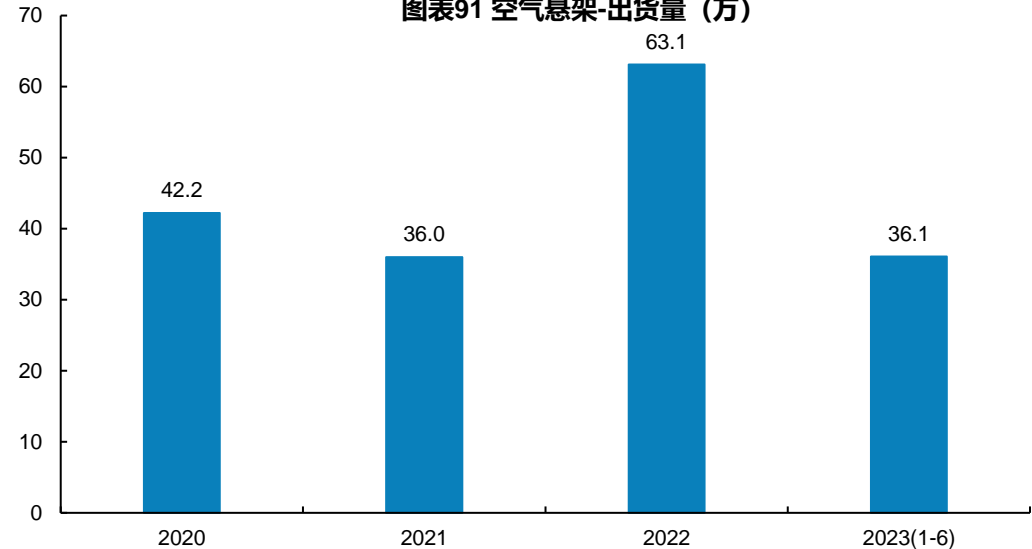
空气悬架属于最高端的主动悬架，相较被动悬架和半主动悬架而言，可根据不同路况实时调节悬架刚度与高度，从而实现较好乘坐舒适性与行驶操控性，未来更有可能与智能驾驶相结合来满足驾驶需要。空气悬架通常由4大部分构成：空气弹簧、（阻尼可调）减振器、空气供给单元以及传感器/ECU，其中前3项是空气悬架的核心组件，也是区别空悬品质的核心要素，具备较高技术壁垒。空气悬架可为消费者提供优良驾驶体验，在配置竞赛与国产化降本驱使下，配置空悬车型价格有望进一步下探。

2023H1空气悬架市场渗透率达到3.3%，相比较2022年整年的市场渗透率，上升0.6pct；出货量为36.1万，占2022年整年出货量的57.21%。新能源车和燃油车的渗透率增幅相差不大。在价格方面，目前仅搭载在高端车型（30万以上）。按不同品牌车型渗透率来看，2023H1国际新势力（特斯拉Model S和Model X）的渗透率已经达到了100%。

图表90 空气悬架-市场渗透率

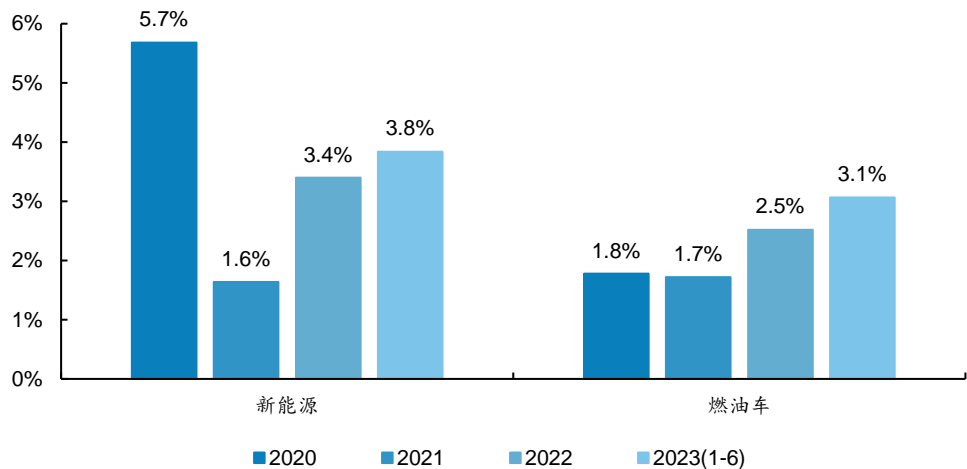


图表91 空气悬架-出货量 (万)

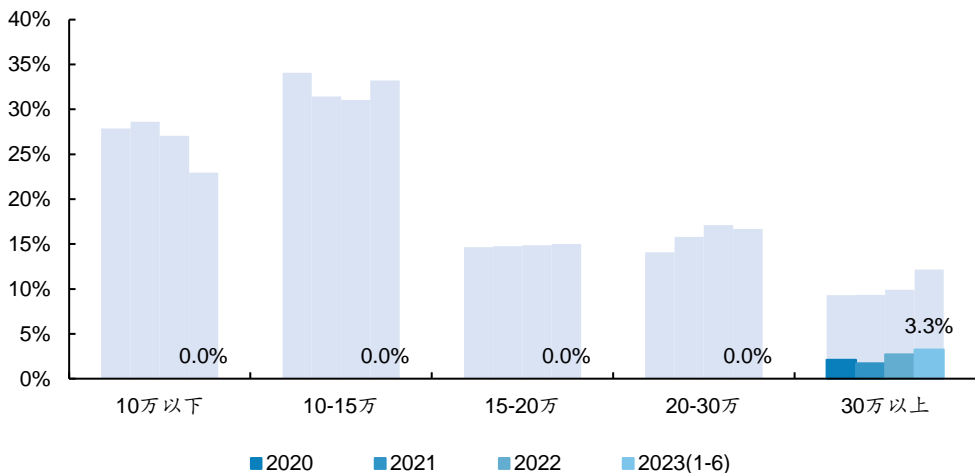


# 空气悬架：成本下探渗透率将迎来增长快速

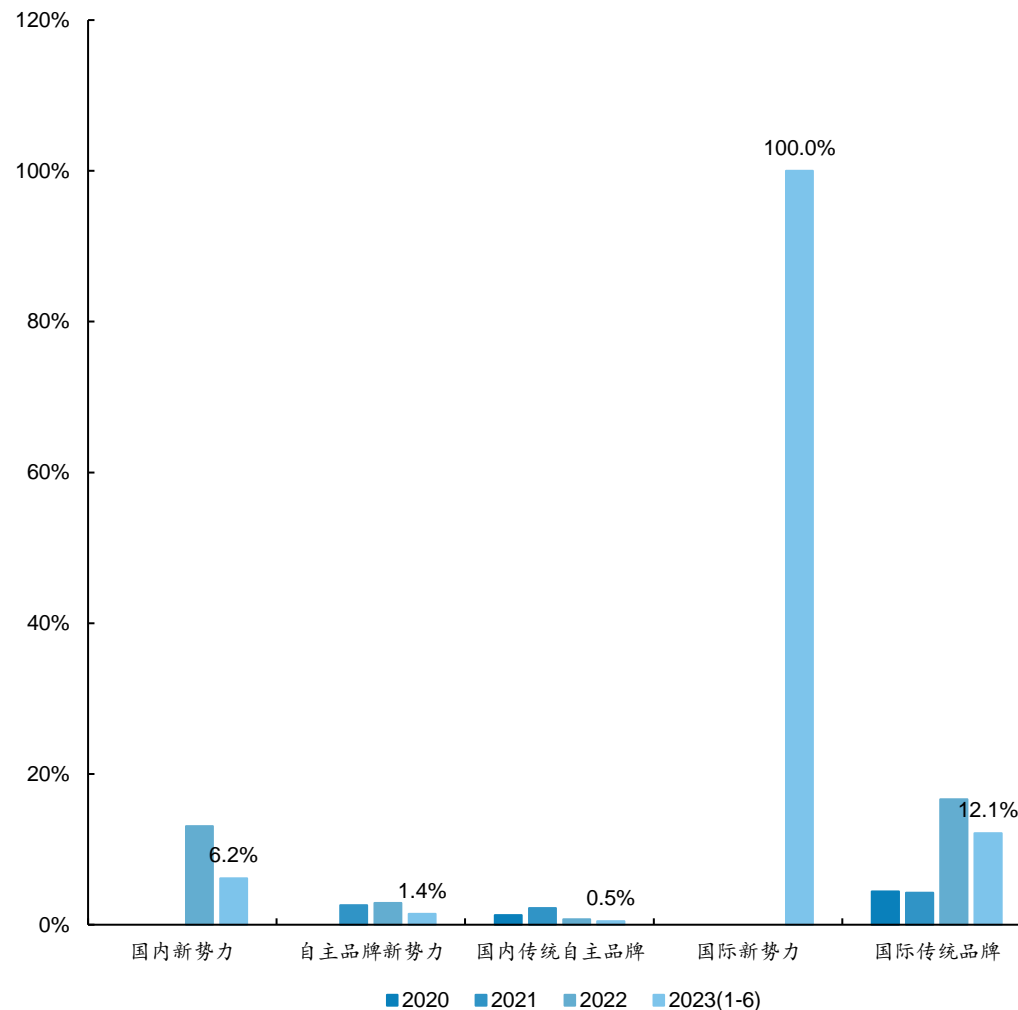
图表92 空气悬架-分动力类型市场渗透率



图表93 空气悬架-分价位市场渗透率



图表94 空气悬架-分品牌车型渗透率



资料来源：易车网、汽车之家、华安证券研究所

## 风险提示

1. 宏观经济局势对汽车市场下半年销量影响的风险；
2. 新能源渗透增幅不及预期；
3. 智能化发展不及预期；
4. 自动驾驶落地不及预期；
5. 上游原材料价格波动大。



## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A股以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普500指数为基准。定义如下：

### 行业评级体系

- 增持—未来6个月的投资收益率领先市场基准指数5%以上；
- 中性—未来6个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持—未来6个月的投资收益率落后市场基准指数5%以上；

### 公司评级体系

- 买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
- 增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
- 中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至；
- 卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

华安汽车

感谢关注!

